

Ruimtelijke onderbouwing

Project Silva (Surinamepad 8, Haarlem)

Versie: indiening, aangevuld
Datum: 7 april 2020

Van Riezen & Partners
bureau voor planologie & planontwikkeling bv

Amstelplein 1 (3^e etage)
1096 HA Amsterdam
telefoon 020 625 70 25
e-mail info@vanriezenenpartners.nl
website www.vanriezenenpartners.nl

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	1
1.1.	Aanleiding	1
1.2.	De projectlocatie.....	2
1.2.1.	Ligging	2
1.2.2.	Historie.....	3
1.2.3.	Huidige situatie	3
2.	Project.....	4
2.1.	Omschrijving van het project.....	4
2.2.	Ruimtelijke en functionele structuur	5
2.2.1.	Historie.....	5
2.2.2.	Ruimtelijke structuur	5
2.2.3.	Functionele structuur	6
2.2.4.	Visie bestemmingsplan op de locatie	7
2.3.	Stedenbouwkundige onderbouwing	8
2.4.	Verkeer en parkeren	10
2.4.1.	Toets verkeer	11
2.4.2.	Toets parkeren.....	11
2.4.3.	Ruimtelijke reservering.....	13
2.4.4.	Conclusie	13
2.5.	Duurzaamheid en energie.....	13
2.5.1.	Haarlem Klimaatneutraal	13
2.5.2.	Kadernota Haarlem Duurzaam	14
2.5.3.	Duurzaamheidsprogramma Haarlem 2015-2019	14
2.5.4.	Aanpak Schalkwijk Midden	15
3.	Beleidskader	16
3.1.	Vigerende bestemmingsplannen	16
3.1.1.	Bestemmingsplan 'Schalkwijk-Midden'	16
3.1.2.	Bestemmingsplan 'Parapluplan Parkeernormen Haarlem 2018'	17
3.1.3.	Reparatieplan B Haarlem 2019	18
3.1.4.	Afwijkingen van het geldende bestemmingsplan.....	19
3.2.	Europees beleid	19
3.3.	Rijksbeleid.....	20

3.3.1.	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)	20
3.3.2.	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro).....	20
3.3.3.	Nationaal Waterplan (NWP) 2016 - 2021	20
3.3.4.	Het Nationaal Bestuursakkoord Water.....	21
3.3.5.	Regionale behoefte.....	21
3.4.	Provinciaal beleid.....	22
3.4.1.	Omgevingsvisie NH2050	22
3.4.2.	Provinciale Ruimtelijke Verordening	23
3.4.3.	Provinciale woonvisie 2010-2020	24
3.4.4.	Archeologie	24
3.4.5.	Regionaal Actieprogramma Wonen Zuid-Kennemerland/IJmond 2016 t/m 2020 (RAP)25	25
3.5.	Beleid van het hoogheemraadschap	26
3.5.1.	Waterbeheerplan 5.....	26
3.5.2.	Keur van Rijnland	26
3.6.	Gemeentelijk beleid.....	27
3.6.1.	Structuurplan Haarlem 2020	27
3.6.2.	Aanpak Schalkwijk-Midden.....	28
3.6.3.	Woonvisie 2017 - 2020	30
3.6.4.	Parkeervisie Haarlem	30
3.6.5.	Nota Ruimtelijke Kwaliteit	31
4.	Milieu en omgeving	33
4.1.	Bezinning	33
4.2.	Bodem.....	34
4.3.	Archeologie	35
4.4.	Groentoets	36
4.5.	Ecologie.....	37
4.6.	Stikstofdepositie	37
4.7.	Geluid.....	37
4.8.	Cultuurhistorie	39
4.9.	Luchtkwaliteit	39
4.10.	Waterhuishouding	40
4.10.1.	Oppervlaktewater	40
4.10.2.	Grondwater.....	40
4.10.3.	Waterkwantiteit.....	41

4.10.4.	Waterkwaliteit	41
4.10.5.	Riolering en afkoppeling verhard oppervlak.....	41
4.10.6.	Oppervlakteverharding	42
4.10.7.	Beoordeling Hoogheemraadschap	42
4.11.	Windklimaat.....	42
4.12.	Externe veiligheid	42
4.13.	Niet gesprongen explosieven.....	43
4.14.	Milieuzonering	43
4.15.	Luchthavenindelingsbesluit	43
4.16.	Kabels en leidingen	44
4.17.	Milieueffectrapportage.....	44
5.	Uitvoerbaarheid	46
5.1.	Economische uitvoerbaarheid	46
5.2.	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	46
5.3.	Privaatrechtelijke belemmeringen	47

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Aan het Surinamepad 8 in Haarlem bevindt zich een leegstaand kantoorgebouw, waarin diverse gebruikers gehuisvest waren. Dit kantoorpand wordt gesloopt en daarvoor in de plaats komt een nieuw appartementencomplex met 131 huurappartementen en ca. 520 m² bvo commerciële ruimte en krijgt het complex een ondergrondse parkeergarage met 86 parkeerplaatsen.

Het bestemmingsplan dat geldt is bestemmingsplan 'Schalkwijk-Midden'. De voor de projectlocatie geldende bestemming is 'Gemengd-5'. Deze bestemming laat uitsluitend kantoren, praktijkruimten, dienstverlening en galerieën toe. Woonappartementen zijn niet toegestaan. Ook vindt er ten opzichte van het bestemmingsplan een overschrijding van het bouwvlak en de toegestane bouwhoogte plaats.

In 2009 is de gebiedsvisie Schalkwijk-Midden door de gemeenteraad vastgesteld (WZ/GM 09/10595) en in 2015 is een proces gestart met eigenaren dat heeft geleid tot vaststelling van de Ontwikkelstrategie Schalkwijk-Midden (2016/50378). Een van de doelstellingen van de gebiedsvisie is het realiseren van een levendig woonwerkgebied, waartoe panden kunnen worden getransformeerd of kan er sloop-nieuwbouw plaats vinden. De nieuwe identiteit van het gebied is vastgelegd in het document "Tussen de bomen". Het toetsingskader is vastgelegd in het document "Werkwijze ontwikkelkader + plotregels Schalkwijk Midden". Het voorliggende project voldoet aan de plotregels voor het bouwvolume, qua stedenbouwkundige opzet en qua functies die worden toegevoegd.



Afbeelding: impressie massa en omgeving, vogelvlucht vanuit zuidoostelijke hoek

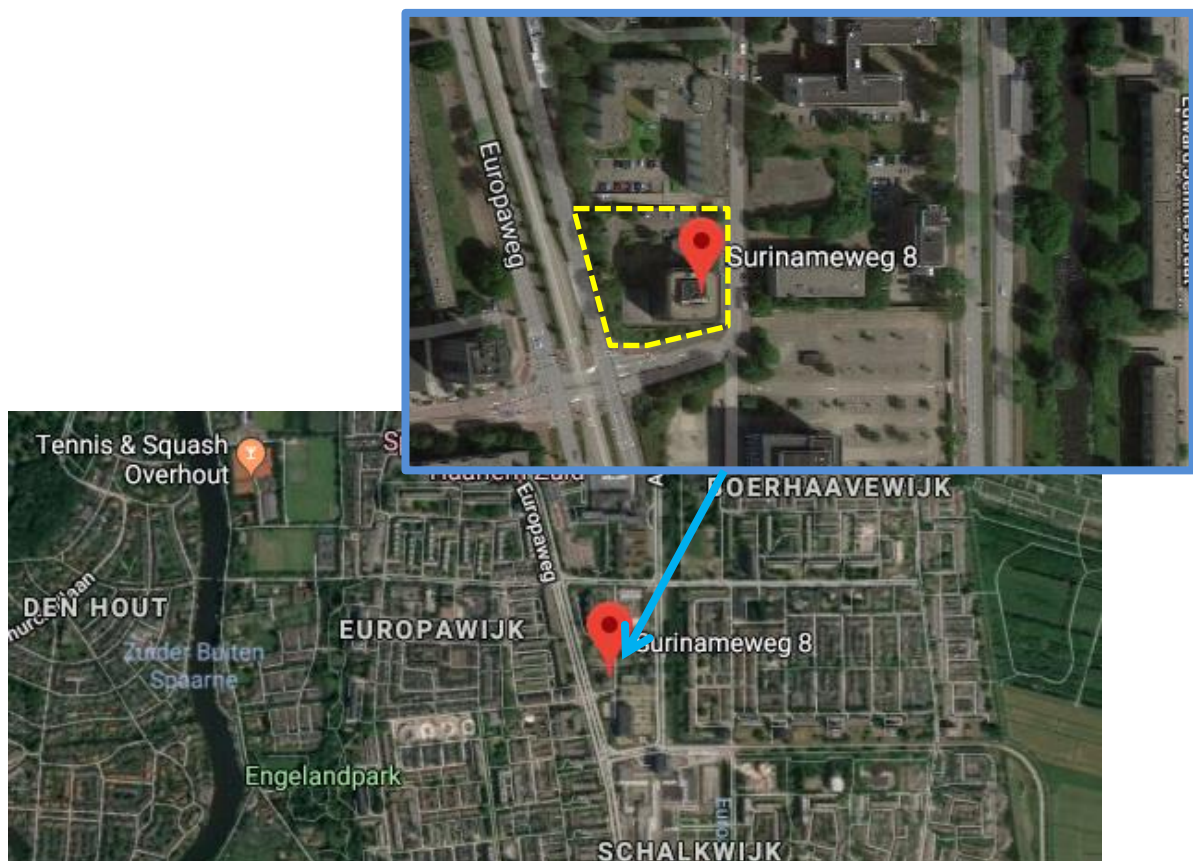
Omdat deze aanvraag afwijkt van het bestemmingsplan is voorliggende ruimtelijke onderbouwing opgesteld.

De omgevingsvergunning kan worden verleend met toepassing van artikel 2.12 lid 1 onder a, onder 3° van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Op grond van dit artikel kan de omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan worden verleend, mits de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en is voorzien van een goede ruimtelijke onderbouwing. Het nu voorliggende document voorziet in de onderbouwing daarvan en toetst de ontwikkeling aan het geldende beleid, de van toepassing zijnde milieu- en omgevingsaspecten en toont de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid aan.

1.2. De projectlocatie

1.2.1. Ligging

De projectlocatie is gelegen op het Surinamepad 8 in de gemeente Haarlem. Het ligt in het stadsdeel Schalkwijk, de wijk Boerhaavewijk en de buurt Romolenpolder-Oost. Het betreft het bebouwde terrein tussen de Europaweg en het Surinamepad, zuidelijk van het Rijkskantoor met het adres Surinamepad 4.



Afbeelding: Projectlocatie indicatief met gele stippellijn aangegeven (bron: Googlemaps, oktober 2018)

1.2.2. Historie

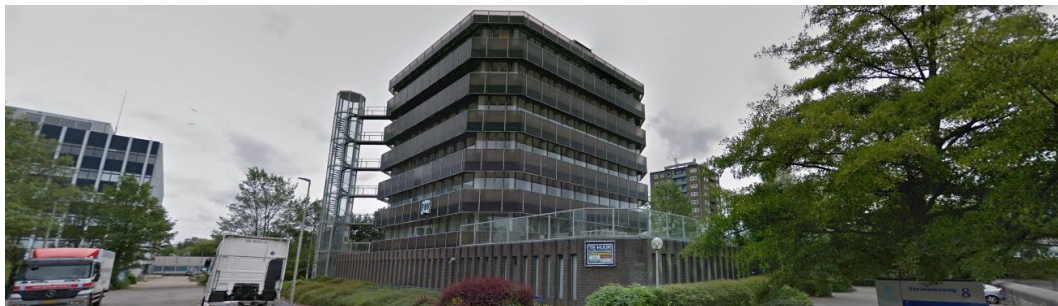
Schalkwijk is Haarlems jongste stadsdeel. Tot 1960 kende dit gebied in het zuid-oosten van de stad een landelijk karakter. Daarna kwam de bouw golf op gang en ontstonden vier buurten die typerend zijn voor de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw. Eerst vond de realisatie van Europawijk en Boerhaavewijk plaats, daarna volgde Meerwijk en tenslotte Molenwijk.

1.2.3. Huidige situatie

Op dit moment is de projectlocatie bebouwd, hier staat nu een leegstaande kantoorgebouw uit 1976 met een hoogte van bijna 27 meter en een oppervlak van circa 5.900 m² bvo. Het perceel meet 3.202 m², waarvan circa 1.211 m² is bebouwd. Op het onbebouwde terrein wordt geparkeerd.



Afbeelding: projectlocatie gezien vanaf de kruising Europalaan en Surinamepad
(bron: Googlemaps, oktober 2018)



Afbeelding: projectlocatie gezien vanaf het Surinamepad (bron: Googlemaps, oktober 2018)

2. Project

2.1. Omschrijving van het project

Schalkwijk-Midden bestaat uit een herontwikkelings- en nieuwbouwopgave van 10 hectare. Er worden hier naar verwachting 1.000 woningen gerealiseerd en Schalkwijk-Midden geeft ruimte aan 750 arbeidsplaatsvoorzieningen. De ontwikkelaars/eigenaren dragen bij aan de kosten voor herinrichting van het openbaar gebied binnen de randen.

Wimaha C.V. zal het kantoorpand slopen en een nieuw appartementencomplex met 131 huurappartementen in 12 bouwlagen realiseren. Naast twee- en driekamerhuurwoningen komen er op de begane grond werkvoorzieningen.

De commerciële ruimten bestaan uit 2 units van in totaal ca. 520 m² bvo. Welke werkvoorzieningen hierin mogelijk gemaakt kunnen worden moet nog nader bepaald worden, gedacht kan worden aan bijv.:

- kleinschalige detailhandel
- kantoren met baliefunctie
- kantoren zonder baliefunctie
- arbeidsintensief, bezoekersextensief bedrijf
- arts, maatschappelijk, kruisgebouw, therapeut

Wellicht dat in de toekomst een andere plintfunctie aan de orde komt, gedacht kan worden aan bijvoorbeeld kinderdagverblijf. Dan zal te zijner tijd, in overleg met de gemeente, een aanvraag gedaan worden.

In de ondergrondse parkeergarage worden 86 autoparkeerplekken gerealiseerd. Op maaiveld worden 9 parkeerplaatsen aangelegd aan de Europaweg. Daarnaast voorziet het plan in 426 fietsparkeerplekken in een gemeenschappelijke inpandige fietsenstalling bestaande uit twee bouwlagen. Er wordt een gemeenschappelijke berging gerealiseerd i.p.v. individuele bergingen conform Bouwbesluit. Voor project Silva wordt gelijkwaardigheid toegepast betreft de prestatie-eisen die het Bouwbesluit stelt aan een buitenberging. In plaats van een berging van 5m² is het plan voorzien van een gemeenschappelijke fietsenstalling en een inpandige woningberging van 2,7 m², conform beleidsregel bergingen nieuwe woongebouwen Haarlem 2018 d.d. 28 december 2018.

2.2. Ruimtelijke en functionele structuur

2.2.1. Historie

Het stadsdeel Schalkwijk is hét grote uitbreidingsgebied van Haarlem uit de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw. Doordat dit voormalige veenweidegebied vrij geïsoleerd lag ten opzichte van de stad, bood het door zijn omvang voldoende mogelijkheden om woningen te bouwen.

2.2.2. Ruimtelijke structuur

Schalkwijk is één van de naoorlogse wijken in Haarlem die volgens het ideaal van de jaren '60 is gebouwd: het CIAM principe 'licht, lucht en ruimte' in huis, op straat en in de wijk. Dat leidde tot een hoog percentage gestapelde bouw om daardoor veel gemeenschappelijke openbare ruimte te realiseren. De weidse en open opzet van het stadsdeel gold als een hoge kwaliteit. Nog heden ten dage uit dat zich in en rondom het plangebied in grote openbare structuren voor verkeer, groen en water.

Vanaf de allereerste opzet in de jaren '60 is Schalkwijk opgevat als een los en zelfstandig stadsdeel van Haarlem. Rond het nieuwe stadsdeel is een strook landschap open gehouden, de zgn. Groene Zoom. Brede hoofdwegen vormen de kern van de hele verkeersafwikkeling van Schalkwijk: de Europaweg, Amerikaweg, Aziëweg en Boerhaavelaan. Deze hoofdwegen doorsnijden het stadsdeel Schalkwijk en via deze wegen worden alle wijken en deelgebieden ontsloten. Ook zorgen deze wegen voor de verbinding met de rest van Haarlem en buurgemeenten. Rond de hoofdwegen liggen vier woonwijken kloksgewijs rond het winkelcentrum. De woonwijken zijn relatief zelfstandig. Elke wijk beschikt over een eigen indeling, eigen stratenpatroon en eigen wijkvoorzieningen, zoals basisscholen en kleine winkelcentra. Met als gevolg dat de woonwijk naar buiten toe een introverte indruk maakt.

Tussen de woonwijken en de hoofdwegen in liggen een soort 'tussenzones'. Deze gebieden zijn gevuld met voorzieningen die, ten tijde van de aanleg, ongeschikt werden geacht om te mengen met een woonomgeving. Zo ontstonden het winkelcentrum van Schalkwijk, de scholenzone aan de Aziëweg, het kantoreng gebied aan het Surinamepad en het Kennemer Gasthuis. Door deze absolute functiescheiding zijn deze gebieden tegenwoordig weinig aantrekkelijk en introvert. Na sluitingstijd vormen deze gebieden de dode hoeken van Schalkwijk. Veel Schalkwijkse tussengebieden worden inmiddels aangepakt: het Stadsdeelhart, 023 Haarlem en Aziëweg. Het gebied Schalkwijk-Midden is een van de laatste aan te passen tussenzones.

De projectlocatie is gelegen in het gebied van het Kennemer Gasthuis (KG) en het gebied rondom de Surinamepad. Het gebied ligt strategisch tussen twee haltes van de Zuidtangent. Het zuidelijk deel van dit gebied is in gebruik als kantorenstrook met parkeervoorzieningen deels op maaiveld (bij Fluor circa 500 parkeerplaatsen) en deels ondergronds (Rijksvastgoedbedrijf en voormalig belastingkantoor). Het noordelijk deel wordt vooral gekenmerkt door het bestaande grote zorgcluster: het KG en het centrum voor GGZ en klinische geriatrie (gebouw Zuiderpoort).

Het Fluor-terrein en het Belcanto-terrein aan resp. de zuid- en de noordzijde van Schalkwijk-Midden worden herontwikkeld. Hier wordt invulling gegeven aan een binnenstedelijke ontwikkeling van circa 700 woningen, met bijbehorende dienstverlening, horeca en een huiskamer voor de buurt. Met beide locaties worden de komende jaren circa 1.000 woningen toegevoegd aan de Haarlemse woningmarkt. Daarbij wordt ingezet op een duurzaam, nieuw stuk stad.

2.2.3. Functionele structuur

In het plangebied Schalkwijk-Midden zijn betrekkelijk weinig woningen aanwezig. In het plangebied staan rond de Kennedylaan 90 woningen en in het deelgebied Boerhaavewijk-West is het verzorgingstehuis Sint Jacob gelegen. Verder is er nog een wooncomplex aanwezig op het terrein van het KG (zijde Europaweg).

Het type woningen bestaat in Schalkwijk-Midden uitsluitend uit flatwoningen en beneden-/bovenwoningen, gebouwd tussen 1960 en 1980. De leeftijd van de bewoners in het deelgebied Kennedylaan ligt hoofdzakelijk tussen de 15 en 35 jaar. In Boerhaavewijk-West ligt alleen het verzorgingstehuis, waardoor de leeftijd van de bewoners van dit gebied circa 75 jaar en ouder is.

Schalkwijk-Midden en aansluitend ook de strook voorzieningen aan de Floris van Adrichemlaan heeft een belangrijke functie voor Schalkwijk op het gebied van wonen, welzijn en zorg. De samenhang tussen wonen, welzijn en zorg is landelijk sterk in beweging. Er ontstaan nieuwe samenwerkingsverbanden tussen spelers op dit gebied en er ontstaan nieuwe concepten van waaruit wonen, welzijn en zorg meer in samenhang worden ontwikkeld, toegesneden op huidige wensen van bijvoorbeeld zorgbehoevende ouderen. Er is een trend dat ouderen lang zelfstandig blijven wonen en indien nodig zorg op maat thuis aangeboden krijgen. Dat voorkomt dat mensen onnodig in verzorgingshuizen (moeten) gaan wonen. Voor mensen die dat toch willen, of waarvoor intensieve zorg nodig is, die niet langer thuis geboden kan worden, blijven voorzieningen die intramurale zorg bieden nodig. Een belangrijke zorgspeler binnen Schalkwijk-Midden is Stichting Sint Jacob (verpleeghuis en reactiveringcentrum Boerhaave). Een andere grote zorgspeler is het Kennemer Gasthuis. Op deze locatie is veel in beweging; de hoofdlijnen daarvan zijn reeds geschetst in het Masterplan KG.

De werkfuncties in Schalkwijk-Midden betreffen met name kantoren. Het huidig kantoorvolume in het gebied rondom de Surinamepad is afgerond 65.000 m² bvo (bruto vloer oppervlak). Uit gegevens van Onderzoek en Statistiek van de gemeente Haarlem (gebaseerd op gegevens van de Kamer van Koophandel) blijkt dat in 2012 in het plangebied 55 bedrijven stonden ingeschreven met 5.086 werknemers (inclusief zelfstandigen). Daarvan betroffen 18 bedrijven eenpersoonsbedrijven en waren er 9 ondernemingen ingeschreven met meer dan 100 werknemers. De werkgelegenheid in Schalkwijk-Midden betreft vooral de gezondheidsvoorzieningen van en in relatie tot het Kennemer Gasthuis, het verzorgingshuis Sint Jacob, Rijkswaterstaat, de FIOD en het hotel Haarlem Zuid. In het plangebied zijn geen detailhandelsvestigingen gelegen.

In sociaal opzicht staan de verschillende delen van Schalkwijk-Midden op zichzelf. Onderlinge verbindingen met de naastgelegen wijken zijn er nauwelijks en er vindt weinig sociale uitwisseling plaats. De betrokkenheid van de bedrijven bij het stadsdeel is gering. Werknemers van buiten

Schalkwijk komen binnen via een van de hoofd verkeersaders en verlaten het gebied via dezelfde weg. In de avonduren maakt het gebied ten zuiden van het Kennemer Gasthuis een verlaten indruk.

2.2.4. Visie bestemmingsplan op de locatie

Het hoofddoel van het nieuwe bestemmingsplan Schalkwijk-Midden is het opstellen van een actueel juridisch kader, waarbinnen de bestaande ruimtelijk-functionele structuur en het huidige gebruik worden vastgelegd. Door het opnemen van gedetailleerde regels en nauwkeurige bestemmingen op de verbeelding (de plankaart) worden de bestaande functies en gebouwen in hun huidige vorm vastgelegd. Hiermee wordt het karakter en de invulling van het gebied vastgelegd en behouden. Het resultaat van deze wijze van bestemmen is dat inzichtelijk is wat wel en niet kan in het plangebied.

Voor het deelgebied Surinamepad e.o. worden geen ruimtelijke ontwikkelingen in het bestemmingsplan mogelijk gemaakt. Deze percelen worden conform huidige bestemming in het bestemmingsplan overgenomen. Het is niet uitgesloten dat - in verband met marktontwikkelingen - meegewerkt wordt aan een andere bestemming. Voorwaarde is wel dat het kostenverhaal verzekerd moet zijn en er geen milieuhygienische knelpunten ontstaan.

Het deelgebied Surinamepad bestaat vooral uit kantoren. Deze functioneren goed en zullen in de huidige vorm blijven bestaan. Hoewel gemeente breed de behoefte aan kantoorruimte terugloopt en de wens bestaat om oppervlak aan de kantorenmarkt in Haarlem te onttrekken, stond ten tijde van het vaststellen van het bestemmingsplan in Schalkwijk-Midden nog nauwelijks kantoorruimte leeg.

Het meeste kantoren binnen het deelgebied hebben de ruimere bestemming Gemengd gekregen. Een toekomstige ontwikkeling die niet past binnen de bestemming Gemengd maar wel wenselijk is, kan via een afzonderlijke procedure worden gefaciliteerd. Daarbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld een woonfunctie.

2.3. Stedenbouwkundige onderbouwing

In het document 'Stad tussen de bomen – Handboek Inrichting' zijn de stedenbouwkundige uitgangspunten voor de transformatie van Schalkwijk-Midden bepaald. Voor een uitgebreide beschrijving wordt daarnaar verwezen, hierna volgen de hoofpunten die voor het voorliggende initiatief van belang zijn.

Het centrale groene binnengebied verbindt het ziekenhuis met Schalkstad en legt de verbinding met omliggende wijken Boerhavewijk en Europawijk.

Blijkens de Nota Ruimtelijke Kwaliteit vormen de Amerikaweg en de Europaweg een specifieke stedenbouwkundige ontwerp-opgave. Als lijn zijn beide een belangrijke kwaliteit: een volwassen groenstructuur van voldoende omvang. In gebieden met transformatie-regie mogen ontwikkelingen van grotere woonbuurten zich onderscheiden van hun stedenbouwkundige context.

Bij grootschalige transformatie wordt uitgegaan van behoud van bestaande groen- en waterstructuren die een positieve bijdrage leveren aan de openbare ruimte. Er zijn vrijheden in stratenpatroon, bouwbloktype of architectonische uitwerking binnen de aangegeven richting. Bij transformatie is duurzaamheid (waterhuishouding, materiaalkeuze etc.) een nieuwe opgave.



Bij de ontwikkeling van gebouwen wordt rekening gehouden te worden met de bezonning en de verblijfskwaliteit van de corridor en het publiek toegankelijke gebied. Richting de corridor neemt de hoogte af zodat de bezonning wordt bevorderd. Aan de zijde van de Amerikaweg is continue bebouwing met gedifferentieerde opbouw van samengestelde bouwmassa's. Aan de zijde Europaweg vormt middelhoge stedelijke bebouwing een koppeling met de groene stadsstraat.

Het principe van doorwaadbaarheid betekent een beperkte korrelgrootte van de kavels. Overwegend kleinschalige bouwblokken passen goed binnen het bos-principe. Aan de zijde van de Amerikaweg zijn de kavelmaten ruimer dan aan de Europaweg.

Om de interactie tussen corridor en gebouw te maximaliseren, dienen de adressen en woningtoegangen zich voornamelijk aan de corridor en de Europaweg en de Amerikaweg te presenteren. Niet-woonprogramma aan de corridor kan de levendigheid vergroten. Plinten in het gebied kennen drie gradaties van openheid. Voor Surinamepad 8 geldt dat op de oostzijde de eerste (laagste) graad van openheid van toepassing is: 'De overwegend transparante basisplint die sociale controle en openheid stimuleert, m.n. gevels die niet aan de corridor grenzen. T.p.v. de Europaweg heeft deze plint een stedelijk karakter.'

Ten aanzien van de beeldkwaliteit gelden de volgende principes. De bebouwing is dienend, terloops en ondergeschikt aan en afgestemd op het landschap. Er wordt gestuurd op een diverse familie van gebouwen met een beperkte korrelgrootte, een diverse architectenselectie en geen strikte ontwerprichtlijnen. Door reliëf en geleding in gebouwwolume ontstaat een laag van eenheid en extra ruimte voor vergroening.

Eindbeeld

Het eindbeeld is een stedelijk boslandschap waarin de gebouwen te gast zijn. Dit vormt een duidelijk contrast met de rigide verkaveling en de sfeer van het naoorlogse Schalkwijk. Hiermee krijgt Schalkwijk een nieuw woon- en werkmilieu dat nieuwe groepen aantrekt: een inspirerende en gevarieerde wijk met een hoog stedenbouwkundig, landschappelijke en architectonisch niveau en met een grote mate van flexibiliteit voor toekomstig gebruik.

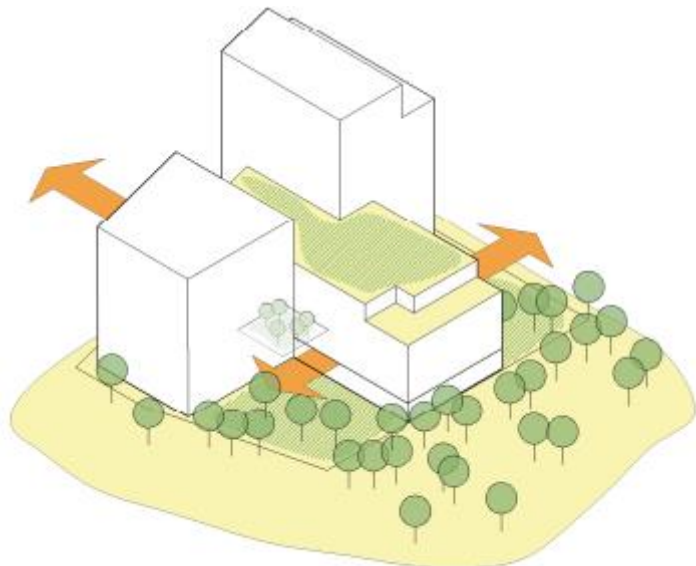
Het boslandschap domineert het beeld en dringt tussen de gebouwen door. De gebouwen zijn ondergeschikt aan het landschap. De nieuwbouw begeleidt de omliggende straten en zoekt een relatie met de omgeving. In het algemeen is aan de randen de bebouwing hoger, compacter en meer aaneengesloten dan aan de binnenzijde van de wijk.

Ter plaatse van de bosentrees dringt het boslandschap zichtbaar naar buiten.

Project Silva

Het project is duidelijk ingekaderd door rooilijnen, een groene corridor met groene pleinen en een weelderige bosomgeving. De nieuwe bebouwing kent twee kanten: de zijde Europaweg met heldere rooilijnen en de zijde tussen de bomen met volumes te gast in het bos.

De openbare groene ruimte rond de gebouwen is groter, beter gedefinieerd en biedt meer ruimte naar de omgeving. Door de volumes verschillende hoogtes te geven, trapt het ensemble af naar de groene corridor voor betere bezonning en betere aansluiting met het openbaar gebied.



2.4. Verkeer en parkeren

De huidige situatie van autonetwerk, ov-netwerk en fietsnetwerk is op bijgaande afbeelding aangegeven. De inrichting van de Europaweg en de Amerikaweg zijn gericht op een vlotte doorstroming van het gemotoriseerd verkeer. Voor een groot deel worden deze wegen geflankeerd door vrijliggende fietspaden en trottoirs. Op één belangrijk onderdeel ontbreken deze, namelijk langs de oostzijde van de Europaweg: het gedeelte tussen Aziëweg en Boerhaavelaan.





2.4.1. Toets verkeer

In december 2019 heeft onderzoeksbureau Spark het effect van het project op de verkeersgeneratie onderzocht (Zie bijlage notitie “Verkeersgeneratie ontwikkeling Schalkwoud te Haarlem”, Spark d.d. 3 december 2019). Hieruit is gebleken dat de toekomstige invulling van de ontwikkellocatie leidt tot een afgeronde stijging van 40 motorvoertuigbewegingen per weekdag etmaal. Per werkdag is de stijging afgerond 45 motorvoertuigbewegingen. Dat is beperkt van omvang. De bestaande wegen in de omgeving kunnen deze toename veilig en zonder problemen afwikkelen.

2.4.2. Toets parkeren

De ‘Beleidsregels Parkeernormen Gemeente Haarlem 2015’ en het raadsbesluit ‘Aanpassen parkeernormen voor woningen op basis van reëel autobezit in Haarlem’ uit 2018 zijn van toepassing.

De parkeernormen zijn voor de nieuwe situatie respectievelijk 1,3 parkeerplaats voor een middeldure huurwoning en 2,0 parkeerplaats per 100 m² bvo voor de commerciële ruimte. Van deze parkeernormen is voor de woningen 0,3 parkeerplaats per woning bestemd voor bezoekers. Bij de commerciële ruimte is dat 0,4 parkeerplaats per 100 m² bvo.

Op basis van deze parkeernormen en de verdeling daarvan over vast gebruik (bewoners, personeel) en bezoek (van bewoners en de commerciële ruimte) bedraagt de totale normatieve parkeerbehoefte van het te realiseren programma (afgerond) 181 parkeerplaatsen, waarvan 139,9 plaatsen voor vaste gebruikers en 41,4 plaatsen voor bezoekers.

Deze uitkomst houdt nog geen rekening met de mogelijkheid van dubbelgebruik van parkeerplaatsen. Indien daartoe de gelijktijdigheidspercentages per dagdeel (conform kencijfers CROW) aanhouden, bedraagt de maximale gelijktijdige parkeerbehoefte van het programma van het project in totaal 150 parkeerplaatsen. Het maatgevend moment is de werkdag-avond.

Op eigen terrein worden 86 nieuwe parkeerplaatsen gerealiseerd en op maaiveld aan de Europaweg 9 stuks, zodat het tekort in de nieuwe situatie 55 parkeerplaatsen bedraagt.

Door parkeeradviesbureau Spark is een notitie opgesteld (6 april 2020, zie bijlage) waarin wordt ingegaan op het parkeerconcept voor deze locatieontwikkeling en een motivering wordt gegeven waarom toepassing van een legere parkeernorm in de nieuwe situatie aanvaardbaar is. Als argumenten voor een lagere parkeernorm liggen hieraan ten grondslag:

- Landelijke trends en ontwikkelingen laten zien dat onder bepaalde personen en huishoudens het eigen autobezit afneemt en de trend toeneemt van bezit naar gebruik.
- De beoogde woondoelgroep van Wimaha C.V. is de hoogopgeleide stedeling die een laag autobezit kent (paragraaf 4.2). Dit is mede gebaseerd op de ervaringen van Wimaha C.V. met soortgelijke woonproducten in een soortgelijke stedelijke gebieden in een niet gereguleerd gebied.
- De locatie van Schalkwijk-Midden ten opzichte van enerzijds de dagelijkse voorzieningen (winkelcentrum Schalkstad) en anderzijds de openbaar vervoerverbindingen en de uitstekende fietsverbindingen naar o.a. de binnenstad van Haarlem.

Op basis daarvan wordt een parkeernorm gehanteerd van 0,9 parkeerplaatsen (incl. 0,3 voor bezoekers) voor de middeldure woningen. In aanvulling daarop worden, naast het mogelijke dubbelgebruik van parkeerplaatsen, ook een deelautoconcept (5 deelauto's) én extra fietsparkeervoorzieningen gerealiseerd. Bij de fietsparkeervoorzieningen wordt extra ruimte gereserveerd voor speciale fietsen zoals bakfietsen en e-bikes. Van de 426 fietsparkeerplekken zijn 5% voor bakfietsen en 15% voor overig 'buiten model fietsen'. Er wordt een gemeenschappelijke berging gerealiseerd i.p.v. individuele bergingen conform Bouwbesluit.

Aanvullend zal Wimaha C.V. een complementair verhuurmarketingbeleid ontwikkelen waarbij aan de toekomstige bewoners van de middeldure huurwoningen bekend zal worden gemaakt dat een deel van hun automobilititeit zal worden gefaciliteerd met behulp van voor de bewoners gegarandeerd beschikbare deelauto's in combinatie met een collectieve fietsparkeervoorziening waarin ook (elektrische) deelfietsen worden aangeboden.

Op basis van de realistische, doelgroepgerichte parkeernorm van 0,9 parkeerplaats voor de middeldure woningen bedraagt de normatieve parkeerbehoefte voor plot 3 in totaal 129 parkeerplaatsen, waarvan (afgerond) 87 voor vaste gebruikers en 42 voor bezoekers.

Indien er vervolgens van wordt uitgegaan dat de 5 deelauto's in combinatie met de collectieve fietsparkeervoorziening (incl. ruimte voor speciale fietsen) in totaal 20 'reguliere' auto's (1 deelauto : 4 reguliere auto's) vervangen en er verder rekening wordt gehouden met dubbelgebruik en vaste parkeerplaatsen voor het benodigd aantal deelauto's (5 stuks) dan kan worden volstaan met een parkeeroplossing van in totaal (naar boven afgerond) 92 parkeerplaatsen.

In deze parkeerbehoefte van in totaal 92 parkeerplaatsen wordt voorzien door een parkeervoorzieningen met in totaal 95 parkeerplaatsen, waarvan:

- 9 langspaarkeerplaatsen op maaiveld (aan de Europaweg)
- een ondergrondse parkeergarage met 86 parkeerplaatsen op Plot 3

De omvang van de beschikbare parkeercapaciteit (95 plaatsen) is derhalve ruim voldoende om de onderbouwde parkeerbehoefte (92 plaatsen) te kunnen faciliteren.

2.4.3. Ruimtelijke reservering

Om te voldoen aan de in het bestemmingsplan gestelde plotregels dient de ontwikkelaar volgens de gemeentelijk parkeernormen 150 parkeerplaatsen te kunnen aanbieden voor plot 3. Hiervan worden feitelijk 95 parkeerplaatsen gerealiseerd en dient derhalve een 'vangnet' (terugvaloptie) van 55 parkeerplaatsen aanwezig te zijn. Het verschil tussen de gemeentelijke norm en de hiervoor onderbouwde afwijking daarop heeft uitsluitend betrekking op de parkeerplaatsen voor het faciliteren van het autobezit van bewoners (lagere norm c.q. inzet van deelauto's en extra fietsparkeervoorzieningen).

Er zijn diverse oplossingen (zie paragraaf 6.5 van notitie Spark), maar indien die invullingen voor de terugvaloptie niet mogelijk blijken, ziet de ontwikkelaar zich genoodzaakt om de ontwikkeling van plot 7 aan te houden en deze ontwikkellocatie voorlopig te reserveren als terugvaloptie. Dit is zeker niet het uitgangspunt aangezien het huidige parkeerbeleid niet voldoet aan de doelgroep van de ontwikkelaar. Op plot 7 is ruimte voor het realiseren van de terugvaloptie, waarmee wordt voldaan aan de ruimtelijke reservering.

2.4.4. Conclusie

Geconcludeerd wordt dat er geen verslechtering optreedt met betrekking tot de verkeerssituatie.

Uitgaand van de gemeentelijke normen neemt het tekort op de parkeerbalans af met 23 plaatsen (van 78 naar 55 parkeerplaatsen tekort), maar er is gemotiveerd dat van een lagere parkeernorm kan worden uitgegaan. De in het project te realiseren parkeercapaciteit voorziet in voldoende parkeerplaatsen om aan de lagere parkeernorm te voldoen. Er is en ruimtelijke reservering aanwezig om te voorzien in extra parkeercapaciteit, mocht in de toekomst blijken dat daaraan behoefte bestaat.

2.5. **Duurzaamheid en energie**

2.5.1. Haarlem Klimaatneutraal

In maart 2007 heeft de Haarlemse gemeenteraad in meerderheid uitgesproken dat Haarlem in 2030 een klimaatneutrale stad moet zijn. Voor de eigen organisatie geldt dit al vanaf 2015. Hiertoe heeft de gemeenteraad op 9 oktober 2008 een plan van aanpak vastgesteld. Kern van de aanpak is dat bij ieder (nieuw)bouwproject het energieaspect nader aandacht moet krijgen, waarbij in eerste instantie het gebruik van energie zo beperkt mogelijk moet worden gemaakt via bijvoorbeeld isolatie en zuinige apparatuur. Daarnaast dient zo veel mogelijk van duurzame energie gebruik te worden gemaakt, door bijvoorbeeld door situering en door zonne-energie in combinatie met warmte-koude opslag toe te passen. In de laatste plaats kan eventueel naar

compensatiemaatregelen worden gezocht. Deze compensatiemaatregelen kunnen ook bestaan uit investeren in andere energiemaatregelen buiten het gebied.

2.5.2. Kadernota Haarlem Duurzaam

De Kadernota Haarlem Duurzaam geeft vooral strategieën hoe Haarlem zich duurzaam kan ontwikkelen ook buiten het klimaatterrain. Daarbij bouwt het sterk voort op ervaringen uit HKN. De richting die wordt uitgezet heeft de volgende kernwaarden:

- Betrokkenheid, bundeling van ieders kwaliteiten om duurzame oplossingen te vinden.
- Veerkracht ontwikkelen door robuuste oplossingen die immuun maken voor tegenvallende ontwikkelingen.
- Kompas bieden, vertrouwen geven en houden in het perspectief van een omgevingsbewust en welvarend leven door nú vrijwillig in te zetten op duurzame ontwikkeling en draagvlak te creëren.

Behalve een betere milieukwaliteit en klimaatneutraliteit creëert een duurzame stad ook (toekomst)waarde voor bewoners en bedrijven, vertaald in comfort, gezondheid, veerkracht, geborgenheid, leefgenot, sociale cohesie, gemeenschapszin en economische vitaliteit.

De Kadernota Haarlem Duurzaam definieert acht speerpunten. Vijf daarvan staan al centraal in HKN:

1. Industrie en bedrijven
2. Mobiliteit
3. Gebouwde omgeving
4. Groene energie
5. Klimaatneutrale gemeentelijke organisatie

De Kadernota Haarlem Duurzaam voegt daaraan drie nieuwe speerpunten toe:

6. Ruimtelijke kwaliteit en leefbaarheid
7. Verduurzaming lokale economie
8. Verduurzaming externe gemeentecontacten

2.5.3. Duurzaamheidsprogramma Haarlem 2015-2019

Het Duurzaamheidsprogramma Haarlem 2015 – 2019 werkt de beleidsdoelen die zijn gesteld in HKN en de Kadernota uit in een programma voor meerdere jaren. Hiermee is geborgd dat de doelen op langere termijn worden bereikt. Voor dit duurzaamheidsprogramma vond de nadere uitwerking plaats in een jaarlijks programma.

Het programma is opgedeeld in acht speerpunten zoals onderscheiden in de Kadernota Haarlem Duurzaam. Per speerpunt worden prioriteiten en doelen gesteld voor 2019 en voor de langere termijn.

2.5.4. Aanpak Schalkwijk Midden

Ook Schalkwijk-Midden zal bijdragen aan de ambities van Haarlem om in 2030 klimaat neutraal te zijn. Er wordt ingespeeld op de kansen die er liggen door HOV gebruik te stimuleren, in te zetten op transformatie van gebouwen, wonen en werken bij elkaar te realiseren, realisatie van loop- en fietsroutes en verplichtingen t.a.v. van groen en onbebouwde ruimte op te nemen. Het gebied kenmerkt zich na de transformaties als autoluw en biedt een hoogwaardige verblijfskwaliteit met veel ondersteunend groen. Verder is de strategie voornamelijk gericht op verleiding. Gestimuleerd wordt om mobiliteitsplannen te ontwikkelen, gasloos te bouwen en aan een hogere GPR norm te voldoen dan het huidige bouwbesluit. De gemeente heeft slechts minimaal grondbezit in het gebied. Omdat de gemeente de herontwikkeling zoveel mogelijk wil stimuleren (nu leegstaande kantoren, straks een bijzonder en levendig woonwerkgebied) zijn er voornamelijk wensen vastgelegd in plaats van eisen wat betreft duurzaamheid op gebouwniveau.

Maatregelen bevordering duurzaamheid

Om de energievraag te beperken wordt de Trias Energetica toegepast. Door een optimale gebouwschil met hoge isolatiewaarden en een uitstekende luchtdichtheid wordt de warmte- en koudevraag beperkt. Door beperking van de warm tapwater leidinglengten worden de tapwatervraag en de warmteverliezen teruggedrongen. Door toepassing van mechanische toe- en afvoerventilatie met hoog-rendement warmteterugwinning worden de woningen en de gemeenschappelijke verkeersruimten energiezuinig maar vooral ook gezond geventileerd.

Een groot deel van de benodigde elektrische energie wordt op locatie opgewekt met zonnepanelen.

Parameters energieprestatie

Onderstaande bouwfysische uitgangspunten zijn gehanteerd :

- Vloer BG $R_c = 3,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- Daken $R_c = 6,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- Gesloten geveldelen $R_c = 4,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- Open gevel delen Uraam $= 1,4 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ (HR++)
- Glas g-factor (ZTA) $g = 0,4$
- Luchtdichtheid $q_{v10;spec} = 0,20 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{m}^2$

Installatietechnische factoren:

- Ventilatie gebaseerd op mechanische toe- en afvoer met HR warmteterugwinning.
- Vloerverwarming.
- Meterkast centraal in de woning in verband met korte leidinglengtes uittapleidingen warm tapwater.
- 187 stuks PV panelen op de hoogste daken met west oriëntatie, en
- 187 stuks PV panelen op de hoogste daken met oost oriëntatie.

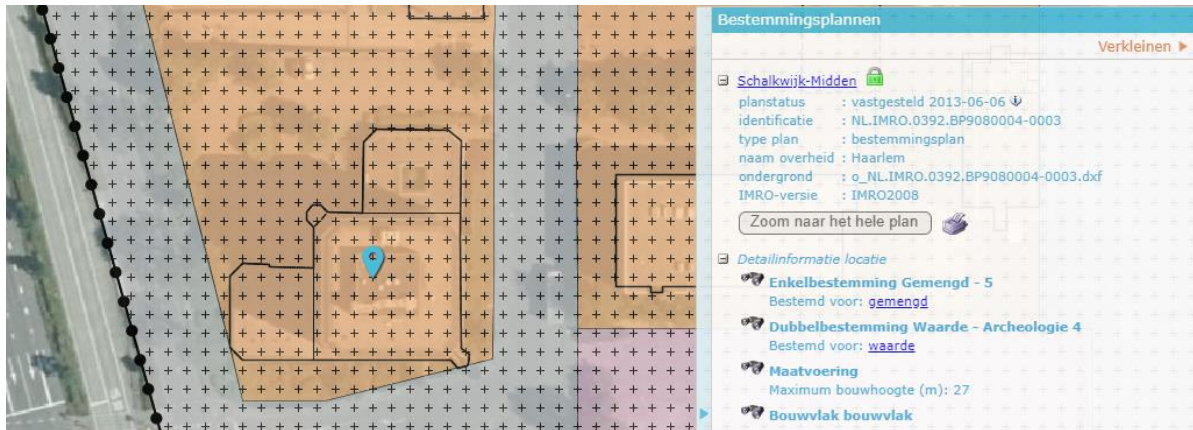
Het resultaat van de berekeningen voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit 2012, waarin een $E/E \leq 1,0$ wordt vereist voor het combinatiegebouw, waarin een $E/E \leq 0,4$ voor de woningen en een $E/E \leq 0,8$ voor de kantoorfuncties.

3. Beleidskader

3.1. Vigerende bestemmingsplannen

3.1.1. Bestemmingsplan 'Schalkwijk-Midden'

Ter plaatse van de onderhavige projectlocatie geldt het bestemmingsplan 'Schalkwijk-Midden'. Dit bestemmingsplan is op 6 juni 2013 vastgesteld. Op de projectlocatie gelden de bestemming 'Gemengd - 5' en de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 4'.



Afbeelding: uitsnede plankaart (verbeelding) van het bestemmingsplan, met de projectlocatie in rood aangegeven (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Gebruiksmogelijkheden

De gronden waarop de projectlocatie is gesitueerd vallen binnen de bestemming 'Gemengd – 5'. Binnen deze bestemming zijn op de projectlocatie toegestaan: kantoor, praktijkruimte, atelier, dienstverlening, maatschappelijke doeleinden en bij de bestemming behorende voorzieningen, groenvoorzieningen, wegen en paden, tuinen, erven en terreinen, waterlopen en waterpartijen, voorzieningen voor de waterhuishouding, (ondergrondse) (fiets) parkeervoorzieningen, voorzieningen van openbaar nut, voorzieningen voor de waterhuishouding.

Daarnaast zijn de gronden in het gehele projectgebied mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden.

Bouwmogelijkheden

Voor de projectlocatie geldt dat gebouwen dienen te worden gebouwd binnen het bouwvlak. Voor de projectlocatie gelden twee maximale bouwhoogtes: 27 meter ter plaatse van de bestaande hoogbouw en 4 meter voor de daar aan gebouwde vleugels.

Ondergronds mag er maximaal 7 meter diep worden gebouwd. Hieraan wordt voldaan omdat de te bouwen garage niet dieper zal zijn dan 4 meter onder peil.

Voor het overschrijden van bouwhoogtes biedt het bestemmingsplan de mogelijkheid om binnenplannen af te wijken ten behoeve van een overschrijding van 10% (artikel 17, lid 1, onder a). De maximale bouwhoogtes worden in het voorliggende bouwplan overschreden met meer dan 10%.

In verband met de archeologische bestemming geldt dat er een waardestellend archeologisch onderzoek dient te worden overlegd bij een aanvraag omgevingsvergunning waarvan bodemverstoringe bouwwerkzaamheden deel uitmaken, in geval de oppervlakte van het project meer dan 2.500 m² betreft en de bouwwerkzaamheden dieper dan 0,30 m onder maaiveld plaatsvinden. In dit geval overschrijdt het bouwplan zowel de oppervlakte- als de dieptegrens.

3.1.2. Bestemmingsplan 'Parapluplan Parkeernormen Haarlem 2018'

Op 17 mei 2018 heeft de gemeenteraad van Haarlem het bestemmingsplan 'Parapluplan Parkeernormen Haarlem 2018' vastgesteld.

Vanaf 1 juli 2018 bevat de Haarlemse Bouwverordening geen stedenbouwkundige bepalingen meer. De verordening biedt dan geen basis om te toetsen aan gemeentelijke parkeernormen. Om deze normen te kunnen blijven hanteren moeten zij in bestemmingsplannen worden opgenomen. Haarlem heeft de parkeernormen eerder vastgelegd in de 'Beleidsregels Parkeernormen Gemeente Haarlem 2015'. Door middel van het vastgestelde parapluplan blijven de parkeernormen van toepassing op het gehele grondgebied van Haarlem. Het parapluplan wijzigde de beleidsregels inhoudelijk niet.

Voor middeldure woningen in de zone Schil/overloopgebied geldt een norm van 1,3 parkeerplaatsen per woning.

Voor de commerciële ruimten gelden verschillende normen, afhankelijk van de aard van de functie:

- | | |
|---|--------------------------------|
| • kantoren met baliefunctie | 2,0 per 100 m ² bvo |
| • kantoren zonder baliefunctie | 1,0 per 100 m ² bvo |
| • arbeidsintensief, bezoekersextensief bedrijf | 1,2 per 100 m ² bvo |
| • cafe, bar, cafetaria | 4,0 per 100 m ² bvo |
| • restaurant | 8,0 per 100 m ² bvo |
| • dansstudio/sportschool | 2,0 per 100 m ² bvo |
| • arts, maatschappelijk, kruisgebouw, therapeut | 1,5 per beh.kamer |
| • crèche, peuterspeelzaal, kinderdagverblijf | 0,6 per arb.plaats |

Benadrukt wordt dat de normen nooit absoluut kunnen zijn. Per bouwplan moeten maatwerk en individuele beoordeling mogelijk zijn.

Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken (binnenplanse afwijking op grond van artikel 2.12, eerste lid onder a onder 1) van de normen overeenkomstig de

afwijkmogelijkheden die vastliggen in de beleidsregels. In de beleidsregels is daarvoor in paragraaf 2.4 een Stappenplan beschreven.

Bij stappen die doorlopen moeten worden om eventueel geheel of gedeeltelijk vrijstelling te krijgen is er sprake van een logische trits die in de aangegeven volgorde doorlopen moet worden tot er aan de parkeernormen voldaan wordt. De stappen zijn:

- bezien mogelijkheden tot verkleining van het volume of van vervoermanagement (voor werken en sommige voorzieningen), als dat niet lukt;
- realiseer de benodigde parkeerplaatsen binnen het bouwplan cq op eigen terrein, als dat niet lukt in de buurt (binnen een straal van 500 m) door plekken te kopen of te huren (aantonen door contract, koop of huur voor 10 jaar), of als dat niet lukt,
- realiseer de plaatsen in de aangrenzende openbare ruimte.

Als laatste middel, dus als alle stappen in de trits doorlopen zijn en geen oplossing bieden, kan gedacht worden aan gedeeltelijke (reductie dus) of algehele vrijstelling van de verplichting aan de parkeernorm te voldoen.

Bij aantoonbare onmogelijkheid geheel of gedeeltelijk aan de normen te voldoen kan de bouwvergunning dus verleend worden met als argument het belang van het bouwplan voor de stedelijke ontwikkeling als geheel en het feit dat genoemde trits is afgelopen, m.a.w. dat getracht is een goede oplossing voor het parkeren te vinden, maar dat dit niet gelukt is.

In paragraaf 2.4 en de notitie van Spark is uiteengezet hoe daaraan wordt voldaan.

3.1.3. Reparatieplan B Haarlem 2019

Vanaf 5 juli tot en met 15 augustus 2019 heeft het ontwerp bestemmingsplan 'Reparatieplan B Haarlem 2019' ter inzage gelegen. Het Reparatieplan herstelt onvolkomenheden in andere bestemmingsplannen. De volgende onderwerpen komen aan bod:

- Het beschermen van bouwhistorische waarden in de centrumgebieden: Bakenes, Oude Stad, Nieuwstad, Papentorenvest, Burgwal, Heiliglanden-de Kamp en de Vijfhoek;
- Het gebruiken van één definitie voor 'woonschip' in de bestemmingsplannen;
- Het beschermen van de Stelling van Amsterdam in de bestemmingsplannen die hier nog geen voorschriften over hebben;
- Het vastleggen van de geluidszone rondom industrieterrein Waarderpolder in de bestemmingsplannen die hier nog geen voorschriften over hebben;
- Reparaties van enkele voorschriften in de bestemmingsplannen: Kleverpark Frans Hals, Bomenbuurt, Nieuwstad, Vondelkwartier/Vogelbuurt/Dietsveld.

De projectlocatie ligt binnen het werkingsgebied van het Reparatieplan, maar de in het Reparatieplan geregelde onderwerpen wijzigen de regels van bestemmingsplan 'Schalkwijk-Midden' en bestemmingsplan 'Parapluplan Parkeernormen Haarlem 2018' niet. Het Reparatieplan is daarom niet van invloed op de projectlocatie.

3.1.4. Afwijkingen van het geldende bestemmingsplan

Het voorliggende project wijkt van het geldende bestemmingsplan op de volgende punten:

1. Woningen zijn niet toegestaan ingevolge de bestemmingsomschrijving van de bestemming 'Gemengd – 5';
2. Er wordt gebouwd buiten het bouwvlak;
3. De maximaal toegestane bouwhoogtes worden overschreden met meer dan de toegestane marge van 10%.
4. Er wordt niet voldaan aan de normen, doordat 95 parkeerplaatsen worden gerealiseerd, waar een totaal van 150 benodigd is.

3.2. Europees beleid

Europese Kaderrichtlijn Water

Op grond van de Kaderrichtlijn Water (KRW) moeten lidstaten ervoor zorgen dat uiterlijk in het jaar 2027 het water in alle Europese landen voldoende schoon (chemisch op orde) en gezond (ecologisch in evenwicht) is. Om deze doelen te bereiken moeten de landen van de Europese Unie een groot aantal maatregelen nemen. Zowel om de kwaliteit van de 'eigen' wateren op peil te brengen, als om ervoor te zorgen dat andere landen geen last meer hebben van de verontreinigingen die hun buurlanden veroorzaken.

Door middel van de Implementatiewet EG-kaderrichtlijn water is de KRW omgezet in Nederlandse wetgeving. Deze wet regelt aanpassing van de Wet milieubeheer (Wm) en de Wet op de waterhuishouding (Wwh). De milieudoelstellingen als bedoeld in artikel 4 van de KRW zullen worden geïmplementeerd door vaststelling van milieukwaliteitseisen in Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB) of provinciale verordeningen op grond van artikel 5.2b Wm. Deze regelgeving zal ook moeten gaan bepalen hoe de normen doorwerken in besluiten op de verschillende terreinen van het omgevingsrecht, zoals ruimtelijke plannen op grond van de Wet Ruimtelijke Ordening (Wro).

Tot het moment waarop de implementatie van de KRW gereed is, moet lidstaten voorkomen dat besluiten worden genomen die leiden tot een achteruitgang van de waterkwaliteit. Om hieraan te voldoen heeft het ministerie van Verkeer en Waterstaat een stappenplan opgesteld waarmee overheden kunnen beoordelen of de KRW een belemmering vormt voor de uitvoering van een project, zoals een bestemmingsplan. Uitgangspunt van dit stappenplan is in een vroeg stadium van de planvorming moet worden beoordeeld of het project een risico vormt voor de chemische of ecologische waterkwaliteit.

3.3. Rijksbeleid

3.3.1. Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte in werking getreden. In de structuurvisie is aangegeven dat het Rijk drie hoofddoelen heeft:

1. het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
2. het verbeteren, instandhouden en ruimtelijk zeker stellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
3. het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Uit de drie genoemde hoofddoelen komen onderwerpen voort die van nationaal belang zijn. Structuurvisies hebben geen bindende werking voor andere overheden dan de overheid die de visie heeft vastgesteld. De nationale belangen uit de structuurvisie die juridische borging vragen, worden daarom geborgd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Deze Amvb is gericht op doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen en zorgt voor sturing en helderheid van deze belangen vooraf.

3.3.2. Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Op 30 december 2011 is het Barro in werking getreden. Per 1 oktober is het Barro op onderdelen gewijzigd. In het Barro zijn bepalingen opgenomen ten aanzien van onderwerpen van nationaal belang, zoals Rijkswaarden, kustfundament, de Waddenzee en buisleidingen van nationaal belang. Geen van de in het huidige Barro geregelde onderwerpen heeft invloed op de beoogde ontwikkeling, de betreffende onderwerpen zijn niet aan de orde.

3.3.3. Nationaal Waterplan (NWP) 2016 - 2021

Het Nationaal Waterplan (NWP) 2016-2021 is het rijksplan voor het waterbeleid. Dit nieuwe Nationaal Waterplan geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050. Het kabinet speelt proactief in op de verwachte klimaatveranderingen op lange termijn, om overstromingen te voorkomen. Binnen de planperiode gaan realistische maatregelen in uitvoering die een antwoord bieden op de opgaven voor de korte termijn en voldoende mogelijkheden openlaten om op langere termijn verdere stappen te zetten. Het kabinet sluit daarmee aan bij de resultaten van het Deltaprogramma.

In het Nationaal Waterplan 2016-2021 zijn verwerkt:

- Hoofdlijnen van het nationaal waterbeleid
- Gewenste ontwikkelingen, de werking en de bescherming van de watersystemen in Nederland
- Benodigde maatregelen en ontwikkelingen
- Beheerplannen voor de stroomgebieden
- Beheerplannen voor de gebieden met overstromingsrisico
- Mariene Strategie
- Beleidsnota Noordzee

- Functies van de rijkswateren

Het Nationaal Waterplan vormt het kader voor de regionale waterplannen en de beheerplannen. Er is geen formele hiërarchie tussen deze plannen, maar op grond van de algemene beginselen van behoorlijk bestuur (zoals het zorgvuldigheidsbeginsel en het motiveringsbeginsel) kan bij het vaststellen van een regionaal waterplan of een beheerplan niet zomaar worden afgeweken van het Nationaal Waterplan.

3.3.4. Het Nationaal Bestuursakkoord Water

Dit akkoord is op 25 juni 2008 onder andere in verband met de implementatie van de Europese Kaderrichtlijn Water geactualiseerd. Met de actualisatie van het NBW onderstrepen de betrokken partijen, rijk, provincies, gemeenten en waterschappen nogmaals het belang van samenwerking om het water duurzaam en klimaatbestendig te beheren. In het akkoord staat onder meer hoe met klimaatveranderingen, de stedelijke wateropgave en de ontwikkelingen in woningbouw en infrastructuur moet worden omgegaan. Ook is er meer aandacht voor het realiseren van schoon en ecologisch gezond water.

Het NBW heeft tot doel om in de periode tot 2015 het watersysteem in Nederland op orde te brengen en te houden en te anticiperen op klimaatverandering. Het gaat hierbij om de verwachte zeespiegelstijging, bodemdaling en klimaatverandering. Nederland krijgt hierdoor steeds meer te maken met extreem natte en extreem droge periodes.

3.3.5. Regionale behoefte

Op 1 oktober 2012 is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) aangepast. Teneinde een zorgvuldig ruimtegebruik te stimuleren dient op grond van artikel 3.1.6 Bro bij het mogelijk maken van een nieuwe stedelijke ontwikkeling gemotiveerd te worden dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte.

De gemeenten in de regio's IJmond en Zuid-Kennemerland hebben gezamenlijk een Regionaal Actieprogramma Wonen (RAP) 2016 t/m 2020 opgesteld. In het RAP zijn de gezamenlijke inspanningen en afspraken op het gebied van wonen voor de periode 2016 t/m 2020 benoemd, zoals de nieuwbouwopgave en de segmentering van de woningproductie. Er zijn voorstellen gedaan voor projecten die een bijdrage leveren aan deze inspanningen. Deze inspanningen zijn grotendeels overgenomen in de woonvisie Haarlem 2012-2016, die tegelijkertijd met de RAP is vastgesteld.

Het RAP geeft uitvoering aan de Provinciale Woonvisie en aan de verstedelijkingsafspraken van de Metropoolregio Amsterdam (MRA) waar beide regio's deel van uitmaken. Hierin is bepaald dat voor Zuid-Kennemerland en IJmond in de periode 2010 – 2020 een woningbouwprogramma van 8.100 woningen (met een bandbreedte van 20%) gewenst is.

De missie van de regio is om zich maximaal in te spannen om vraag en aanbod op de woningmarkt zo goed mogelijk op elkaar af te stemmen, met bijzondere aandacht voor groepen die in de verdrukking dreigen te komen. Voor een goed functionerende regionale woningmarkt is diversiteit aan woonmilieus, woningtypen en doelgroepen van groot belang. Jong en oud, arm en rijk, hoog en laag opgeleid; voor iedereen wil de regio Zuid-Kennemerland / IJmond een thuis kunnen bieden.

Ondanks de beperkingen, zoals het vinden van geschikte woningbouwlocaties en middelen bij onder andere woningcorporaties, wil de regio de schaarste op de woningmarkt aanpakken.

Omdat, zowel op de korte als op de lange termijn, een tekort aan plancapaciteit dreigt, wordt de komende periode gezocht naar extra plancapaciteit in de hele regio.

Uitgangspunt bij het realiseren van de opgave is dat primair wordt ingezet op het bouwen binnen Bestaand Stedelijk Gebied (met prioriteit voor locaties rondom OV-knooppunten) en door transformatie van leegstaande panden naar woningbouw.

De voorliggende ontwikkeling zorgt voor een toename van 131 woningen binnen bestaand stedelijk gebied via een functiewijziging. Hoewel het geen leegstaand kantoorgebouw betreft kan het wel worden gezien als transformatie, in de zin dat er in de plaats van kantoren woningen worden gerealiseerd. De woningen in het project Silva worden gerealiseerd in het middenhuur-segment, voornamelijk gericht op 'young professionals'.

Hiermee sluit het voorliggende project aan bij de regionale afspraken en wordt er gebouwd voor een bestaande regionale behoefte.

3.4. Provinciaal beleid

3.4.1. Omgevingsvisie NH2050

De nieuwe omgevingsvisie is op 19 november 2018 vastgesteld en sinds 7 december 2018 in werking. De provincie wil balans tussen economische groei en leefbaarheid. Dit betekent dat in heel Noord-Holland een basiskwaliteit van de leefomgeving wordt gegarandeerd. Er zijn randvoorwaarden geformuleerd hoe om te gaan met klimaatverandering. De provincie ontwikkelt zoveel mogelijk natuurinclusief en met behoud van (karakteristieke) landschappen, clustert ruimtelijke economische ontwikkelingen rond infrastructuur en houdt rekening met de ondergrond.

In de visie zijn 5 bewegingen met ontwikkelprincipes beschreven voor de ontwikkeling van de leefomgeving.

1. Dynamisch schiereiland. Hierin is het benutten van de unieke ligging van Noord-Holland, te midden van water, leidend.
2. Metropool in ontwikkeling. Hierin wordt beschreven hoe de Metropoolregio Amsterdam steeds meer als één stad functioneert.
3. Sterke kernen, sterke regio's, gaat over de ontwikkeling van centrumgemeenten die de gehele regio waarin ze liggen vitaal houden.
4. Nieuwe energie, benut de economische kansen van de energietransitie.
5. Natuurlijk en vitaal landelijke omgeving, staan het ontwikkelen van natuurwaarden en een economisch duurzame agrarische sector centraal.

Het PlanMER is opgesteld door de combinatie van onafhankelijke adviesbureaus Tauw en Royal Haskoning DHV en brengt in beeld welke kansen en risico's de omgevingsvisie biedt voor de

leefomgeving. De algemene conclusie is dat de ontwikkelprincipes in de omgevingsvisie de kwaliteit van de leefomgeving verbeteren.

Het project is in overeenstemming met de omgevingsvisie 2050.

3.4.2. Provinciale Ruimtelijke Verordening

De Provinciale Ruimtelijke Verordening bevat algemene regels over de inhoud van gemeentelijke bestemmingsplannen, waarbij een provinciaal belang speelt. Het uitgangspunt daarbij is dat de bevoegdheden ter doorwerking van het ruimtelijk beleid zoveel mogelijk proactief worden ingezet en het provinciale beleid daarbij zoveel mogelijk eenduidig wordt geregeld.

De laatste wijziging van de PRV is op 14 januari 2019 door Provinciale Staten vastgesteld. In deze wijziging zijn onder andere de artikelen met betrekking tot Kleinschalige ontwikkeling, Natuurnetwerk Nederland en Strandzoning aangepast. De gewijzigde PRV is op 1 februari 2019 in werking getreden.

- Bestaand Stedelijk Gebied (BSG)

De onderhavige projectlocatie ligt in het 'Bestaand Stedelijk Gebied' (BSG) zoals benoemd in de verordening. De sloop van het kantoor en de nieuwbouw van de woningen past binnen de kaders van de provinciale ruimtelijke verordening.

- Nieuwe stedelijke ontwikkeling

Een ruimtelijk plan of besluit kan uitsluitend voorzien in een nieuwe stedelijke ontwikkeling als deze ontwikkeling in overeenstemming is met de binnen de regio gemaakte schriftelijke afspraken. De voor dit project relevante afspraken zijn paragraaf 3.3.5 toegelicht. Het project is in overeenstemming met de Provinciale Ruimtelijke Verordening.

- Bedrijventerreinen en kantoorlocaties

In de verordening zijn beperkende regels gesteld ten aanzien van nieuwe bedrijventerreinen en kantoorlocaties binnen het 'Bestaand Stedelijk Gebied' (BSG). Een bestemmingsplan binnen bestaand stedelijk gebied kan voorzien in een nieuw bedrijventerrein en kantoorlocatie of een uitbreiding van een bestaand terrein voor zover deze in overeenstemming zijn met de geldende provinciale planningsopgave. Onder een bedrijventerrein of een kantoorlocatie wordt verstaan: een terrein van minimaal 1 ha bruto dat vanwege zijn bestemming bestemd en geschikt is voor gebruik ten behoeve van bedrijven, kantoorgebouwen en openbare gebouwen.

Er is geen sprake van een nieuw bedrijventerrein of kantoorlocatie, noch van een uitbreiding van een bestaand bedrijventerrein of kantoorlocatie. Toetsing aan de geldende provinciale planningsopgave is niet aan de orde. Het initiatief is in overeenstemming met de Provinciale Ruimtelijke Verordening.

- Grootschalige en perifere detailhandel

In de verordening zijn beperkende regels gesteld ten aanzien van grootschalige en perifere detailhandel op bedrijventerreinen en kantoorlocaties binnen het 'Bestaand Stedelijk Gebied'

(BSG). Het project voorziet niet in de realisatie van nieuwe grootschalige en perifere detailhandel, in is hiermee in overeenstemming met de Provinciale Ruimtelijke Verordening.

Uitgaande van bovenstaande analyse is de ontwikkeling van het hotel in overeenstemming met de Provinciale Verordening. Daarmee is dit project niet in strijd met de voorschriften uit de Provinciale Verordening. De verordening staat niet in de weg aan de voorliggende omgevingsvergunning.

3.4.3. Provinciale woonvisie 2010-2020

De provincie heeft op 25 mei 2010 de woonvisie 'Goed wonen in Noord-Holland' vastgesteld. De provinciale woonvisie komt voort uit de provinciale structuurvisie en heeft als doelstelling dat in 2020 de inwoners van Noord-Holland beschikken over voldoende woningen met een passende kwaliteit en in een aantrekkelijk woonmilieu. De provincie Noord-Holland wil samen met de gemeenten en corporaties en andere woonpartners bestuurlijke afspraken maken over de aantallen en het soort woningen dat moet worden gebouwd. Hiervoor worden Regionale actieprogramma's (RAP's) ontwikkeld.

In de woonvisie wordt geconstateerd dat de druk op de woningmarkt in het zuiden van Noord-Holland toeneemt terwijl de ruimte om te bouwen schaars is. Voor Noord-Holland Zuid geldt een opgave van 75.000 woningen. In de woonvisie is afstemming van vraag en aanbod als één van de drie speerpunten benoemd. Het gaat daarbij om het beter afstemmen van het aanbod van woningen op de behoeften die er zijn binnen een regio en de behoeften van doelgroepen die minder kans hebben op het vinden van een geschikte woning, zoals starters, jongeren, ouderen en zorgvragers.

3.4.4. Archeologie

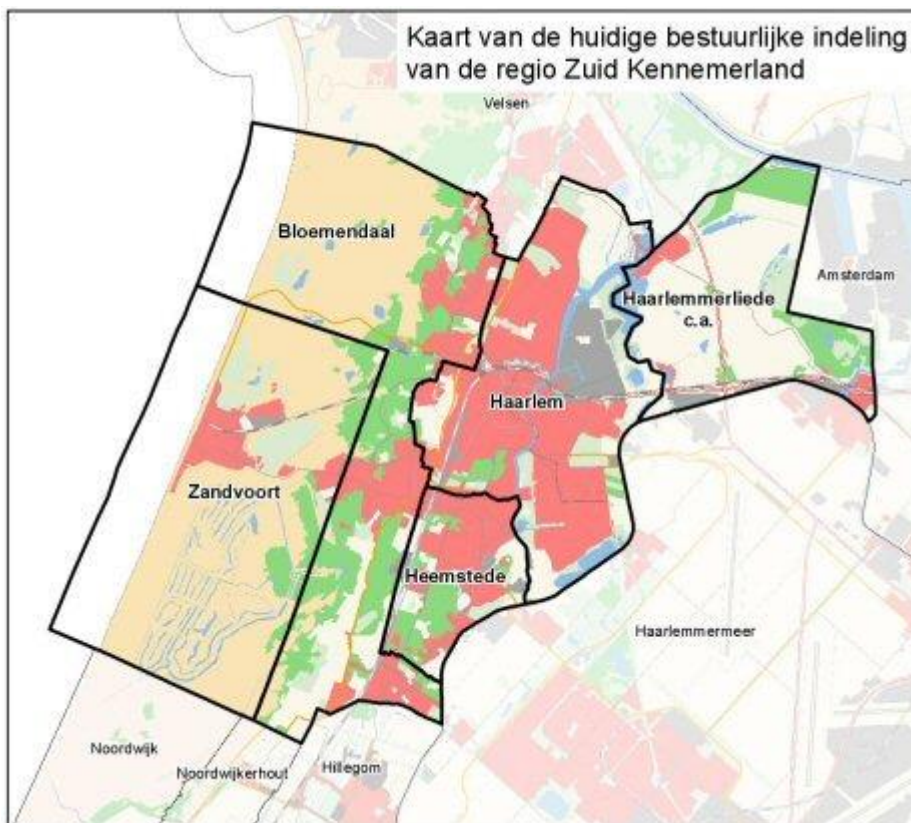
De provincie heeft een wettelijke taak op het gebied van archeologie. In het Verdrag van Malta ligt vast dat de provincie vindplaatsen in de bodem moet beschermen. Ten tweede moet, wanneer vindplaatsen verstoord worden, archeologisch onderzoek plaatsvinden. En ten derde, moeten de archeologische vondsten toegankelijk zijn voor het grote publiek.

Het archeologische beleid van het provinciaal bestuur van Noord-Holland ligt vast in de Provinciale Cultuurnota. Verder geeft de Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie informatie over onder andere archeologische verwachtingen.

In paragraaf 4.3 wordt nader ingegaan op het aspect archeologie.

3.4.5. Regionaal Actieprogramma Wonen Zuid-Kennemerland/IJmond 2016 t/m 2020 (RAP)

Conform de provinciale woonvisie zijn dienen de bestuurlijke afspraken tussen de provincie en de diverse gemeenten binnen de regio's te worden vastgelegd door middel van Regionale actieprogramma's (RAP). Haarlem behoort tot de regio Zuid-Kennemerland, welke verder nog bestaat uit de gemeenten Bloemendaal, Haarlemmerliede en Spaarnwoude, Heemstede en Zandvoort.



Afbeelding: de huidige bestuurlijke indeling van de regio Zuid-Kennemerland (bron: website provincie Noord-Holland)

Voor de regio Zuid-Kennemerland/IJmond is in 2016 een Regionaal Actieprogramma wonen opgesteld, welke door de provincie is geaccordeerd. De gemeenten en de provincie streven naar een bouwprogramma dat in de periode 2016 t/m 2020 uitgaat van 8.100 woningen in de regio Zuid-Kennemerland/IJmond, waarbij een bandbreedte van 20% geldt (zowel positief als negatief). Dit is de centrale opgave voor de regio in de komende RAP-periode. Omdat, zowel op de korte als op de lange termijn, een tekort aan plancapaciteit dreigt wordt gezocht naar extra plancapaciteit in de hele regio.

Het aantal van 8.100 woningen is gebaseerd op de geactualiseerde woningbehoefteberekening. Het regionaal gewenste bouwprogramma voor de gemeente Haarlem bedraagt 4.133 woningen in de periode 2016-2020. Rekening houdend met 20% marge houdt dat in dat de gemeente zich inspant om in de periode 2016-2020 tussen de 3.306 en 4.960 woningen toe te voegen. Omdat de plancapaciteit binnen de gemeente 6.006 woningen bedraagt is er ten opzichte van het regionaal gewenste bouwprogramma sprake van een overschot van 1.873 woningen. De 176 woningen die binnen het plangebied zijn beoogd passen echter binnen de regionale woonafspraken voor de periode 2020-2024.

Uitgangspunt bij het realiseren van de opgave is dat primair wordt ingezet op het bouwen binnen Bestaand Stedelijk Gebied (met prioriteit voor locaties rondom OV-knooppunten) en door transformatie van leegstaande panden naar woningbouw.

De locatie van project Silva bevindt zich in bestaand stedelijk gebied en maakt de herontwikkeling van een leegstaand kantoorpand naar woningbouw mogelijk zodat er in de periode 2020-2024 wordt bijgedragen aan de regionale woningbehoefte.

3.5. Beleid van het hoogheemraadschap

3.5.1. Waterbeheerplan 5

Het hoogheemraadschap van Rijnland is verantwoordelijk voor het watersysteem in haar beheersgebied dat zich uitstrekt van Gouda tot Spaarndam. Het hele plangebied is daar onderdeel van. Elke zes jaar leggen waterschappen het beleid en de aanpak die noodzakelijk zijn om de watertaken goed te kunnen uitvoeren vast in een waterbeheerplan.

De belangrijkste taken van Rijnland zijn:

- veiligheid tegen overstromingen;
- voldoende, schoon en gezond oppervlaktewater en
- het zuiveren van afvalwater.

Het WBP5 formuleert de ambities van Rijnland voor bovengenoemde taken in de periode 2016 - 2021 en werkt deze uit in doelstellingen en maatregelen. Het WBP5 integreert daarbij de actuele hoofdlijnen voor de aanpak voor de Kaderrichtlijn Water (KRW) zoals voorgeschreven door de Europese Unie.

Om initiatieven van burgers, bedrijven en organisaties die het watersysteem kunnen beïnvloeden te reguleren, gebruikt Rijnland de Keur en bijbehorende uitvoeringsregels. Hierin staat waar werkzaamheden die invloed hebben op het watersysteem aan moeten voldoen.

3.5.2. Keur van Rijnland

Om initiatieven van burgers, bedrijven en organisaties die het watersysteem kunnen beïnvloeden te kunnen reguleren, maakt Rijnland gebruik van de Keur en bijbehorende uitvoeringsregels. Hierin staat waaraan werkzaamheden die invloed hebben op het watersysteem moeten voldoen. In de Keur 2015 gaat Rijnland niet langer uit van een 'nee, tenzij' aanpak maar van een 'ja, mits' en geeft daarmee verantwoordelijkheid en flexibiliteit aan de initiatiefnemers waar dat kan en stelt regels waar dat moet. Deze aanpak zorgt voor minder regeldruk en daarmee voor minder vergunningen en meldingen.

Ook voor de projectlocatie is het hoogheemraadschap van Rijnland de waterbeheerder.

3.6. Gemeentelijk beleid

3.6.1. Structuurplan Haarlem 2020

De gemeenteraad van Haarlem heeft op 20 april 2005 het Structuurplan Haarlem 2020 vastgesteld. Dit plan geeft op hoofdlijnen de ruimtelijke ontwikkeling van de stad voor de komende 15 jaar. Ambities en wensen over gebruik van de (beperkte) ruimte zijn hierin vastgelegd. In de toekomst wil Haarlem de bestaande aantrekkelijkheid behouden en verder uitbouwen. Haarlem wil voor zijn inwoners een levendige en veilige stad zijn met veel aandacht voor een leefbare woonomgeving en voldoende voorzieningen voor alle leeftijdsgroepen. Voor bedrijven moet Haarlem nog interessanter worden als vestigingsplaats. De strategische ligging vlakbij Schiphol, Amsterdam en IJmond, de goede bereikbaarheid over de weg en per openbaar vervoer, en de aanwezigheid van een hoogopgeleide beroepsbevolking spelen daarbij een cruciale rol.

Buurtidentiteit

Relevant voor het plangebied Schalkwijk-Midden is het geformuleerde beleid ten aanzien van de woonwijken. In deze gebieden wordt met name ingezet op het speerpunt "Duurzaam goed wonen". Voorop staat verschillen tussen wijken te handhaven of sterker tot uiting te laten komen (buurtidentiteit). De nadruk ligt op versterking van de eigen buurtidentiteit. De opgave is een balans te scheppen tussen de gewenste mate van differentiatie binnen de stad en behoud van eigenheid in de buurten. Het Structuurplan streeft naar een hoogwaardige leefomgeving door aandacht te besteden aan, en waar mogelijk oplossingen aan te dragen voor ruimte voor ontmoeting, leefbaarheid en levendigheid.

Func tiemenging

De deelgebieden Toekanweg en Boerhaavelaan zijn op de Structuurplankaart opgenomen als multifunctioneel knooppunt HOV en maken deel uit van het Verandergebied Schipholweg. Dit gebied rondom een halte van de Zuidtangent wordt beschouwd als stedelijk knooppunt waar optimaal gebruik moet worden gemaakt van dubbel grondgebruik en func tiemenging. Het deelgebied Surinamepad is op de Structuurplankaart opgenomen als centrumgebied, waarvoor wordt gestreefd naar (het versterken van) func tiemenging. Boerhaavewijk-West is op de Structuurplankaart opgenomen als woongebied.

Het plangebied maakt tevens deel uit van de sociaal-maatschappelijke ontwikkelingszone Rijksstraatweg-Schalkwijk. Het beleid is er opgericht sociaal-maatschappelijke voorzieningen meer in elkaars nabijheid te clusteren en deze clusters voldoende te spreiden over de stadsdelen en wijken.

Groen

De doelstelling voor de ontwikkeling van het groen netwerk in Haarlem is tweevoudig: versterking van groen met vooral ecologische waarden en versterking van groen met vooral stedelijke waarden.

3.6.2. Aanpak Schalkwijk-Midden

Schalkwijk Midden, het gebied tussen de Amerikaweg, de Europaweg en de Kennedylaan heeft te kampen met veel leegstand van kantoren.

In 2009 is de gebiedsvisie Schalkwijk-Midden door de gemeenteraad vastgesteld (WZ/GM 09/10595). Huidige bebouwing in het gebied bestaat uit kantoren en bedrijfspanden. Een van de doelstellingen van de gebiedsvisie is het realiseren van een levendig woonwerkgebied. Om dit te bereiken kunnen panden getransformeerd worden naar andere functies of kan er sloop-nieuwbouw plaats vinden.

De gebiedsvisie Boerhaavewijk is vastgesteld door de gemeenteraad op 28 juni 2012 en ziet als toekomstbeeld in de eerste plaats een woonwijk, maar in 2020 is het meer. Hier kunnen nieuwe ondernemers gemakkelijk een woning met genoeg ruimte voor hun bedrijf in de wijk vinden. De locatiefactoren zijn goed: perfect verbonden met overige delen van Haarlem en daarmee makkelijk bereikbaar, goedkoop en met de nodige voorzieningen in de buurt. Om dit perspectief te bereiken zijn er vijf speerpunten voor Boerhaavewijk geformuleerd:

- een hart voor de wijk: een compacte centrale plek met winkels en maatschappelijke voorzieningen waar bewoners elkaar kunnen ontmoeten;
- meedoen in Boerhaavewijk: een programma om bewoners te betrekken bij wat er in de buurt speelt via een wijkteam en apart jongerenprogramma;
- een duurzame woonwijk: duurzaam op milieu, groen, economie en sociaal vlak; gevarieerde woningen in de wijk en een wijk voor alle leeftijden;
- zichtbare kwaliteit van de woonomgeving: de openbare ruimte verbetert door het planten van nieuwe bomen en het veranderen van de straatprofielen;
- economisch vitale wijk: in 2020 is Boerhaavewijk veranderd van primair woonwijk in woonwerkwijk.

In 2013 is het plan van aanpak transformatie kantoren (STZ/RB/2013/243607) besproken in de commissie Ontwikkeling. In het plan van aanpak is nadrukkelijk gekozen voor een actieve regie in het gebied waar de urgentie het grootst is. Het doel van deze gebiedsgerichte en objectgerichte aanpak is om met beperkte middelen toch op de juiste plek resultaat te boeken. Er is gekozen om actief aan de slag te gaan met de transformatie van de leegstaande kantoren in Schalkwijk Midden.

In 2015 is een proces gestart met eigenaren dat heeft geleid tot vaststelling van de Ontwikkelstrategie Schalkwijk-Midden (2016/50378). Eigenaren en gemeente zijn vervolgens samen aan het werk gegaan om tot een concreet en uitvoerbaar kader te komen dat op korte termijn leidt tot daadwerkelijke planvorming en transformatie. Dit ontwikkelkader behelst de volgende onderdelen:

- Het document “Tussen de bomen”, de nieuwe identiteit van het gebied (de complete titel van dit document is “Manifest Schalkwoud, Nieuwe Stad Tussen de Bomen”)
- Werkwijze ontwikkelkader + plotregels Schalkwijk-Midden (hard toetsingskader)

Aansluitend op de besluitvorming over het ontwikkelkader (raadsbesluit) zal besluitvorming over de samenwerking tussen gemeente en eigenaren plaatsvinden (collegebesluit), bestaande uit het

vaststellen van de overeenkomst Ontwikkelstrategie Schalkwijk-Midden en het Handboek inrichting “Stad tussen de bomen” als uitwerking van het ontwikkelkader.

Het ontwikkelkader is gebaseerd op de in 2009 vastgestelde gebiedsvisie Schalkwijk Midden, maar wijkt af op enkele onderdelen en op verschijningsvorm. Om die reden is het document “Tussen de bomen” (de identiteit) en de Werkwijze ontwikkelkader + plotregels Schalkwijk-Midden (het toetsingskader) vastgesteld (raadsstuk 2017-238496 en 2017-274494). Het Handboek inrichting is een uitwerking en daarmee is het vaststellen van het Handboek een bevoegdheid van het college.

De nieuwe identiteit van het gebied is vastgelegd in het document “Tussen de bomen”. Het toetsingskader is vastgelegd in het document “Werkwijze ontwikkelkader + plotregels Schalkwijk Midden”. De in dit document opgenomen plotregels zijn vastgesteld bij het vaststellen van de ontwikkelstrategie Schalkwijk-Midden in 2016 maar op onderdelen herzien als gevolg van de nieuwe identiteit. Met plotregels worden de regels bedoeld die gelden voor een plot. Een plot is een kadastraal perceel, waarbij rekening is gehouden met een ruimte reservering voor routes en infrastructuur. De plots zijn weergegeven op de plotregelkaart, deze is opgenomen in het genoemde document.

Het document “Tussen de bomen” en de “Werkwijze ontwikkelkader + plotregels Schalkwijk Midden” zijn opgesteld om eerlijke en gefaseerde ontwikkeling van Schalkwijk-Midden mogelijk te maken, waarbij elke eigenaar ieder op een eigen moment kan ontwikkelen, maar waarbij uiteindelijk sprake zal zijn van een samenhangend en aansprekend woon-werk gebied. Zowel transformatie van leegstaande kantoren is mogelijk, als sloop- nieuwbouw.

In dit manifest is aangegeven wat de ambitie is voor het gebied Schalkwijk – Midden. Schalkwijk-Midden wordt gezonder, meer contact met de natuur, de seizoenen en meer schone lucht. Er wordt een stedelijk bomenlandschap gecreëerd dat zich onderscheidt doordat de gebouwen als het ware te gast zijn in het bos en waarin de stedelijke functies - wonen, werken, verblijven - zo veel mogelijk met het landschap verweven zijn. Het eerder door de auto gedomineerde stuk stad wordt omgevormd tot een autoluwgebied, waar binnen een beetje buiten wordt en andersom.

De manier waarop de hierboven genoemde ambities moeten worden gerealiseerd zijn vertaald in ‘plotregels’ en een bijbehorende kaart, de ‘plotregelkaart’. De planlocatie is op deze kaart opgenomen als plot 3. Bij de planvorming is met deze regels rekening gehouden.

Relevante plotregels

Het plan voldoet aan de plotregels voor het bouwvolume., qua stedenbouwkundige opzet en qua functies die worden toegevoegd. Voor plot 3 worden 45 arbeidsplaatsen gevraagd. Het project voorziet in ca. 520 m² bvo commerciële ruimte en voldoet daardoor.

Daarnaast wordt ook het maaiveld opnieuw ingericht. Het wordt terrein semi-openbaar ingericht met mogelijkheden om over het terrein te lopen. Secundaire routes op het perceel zijn gericht op langzaamverkeer.

Er moet voldaan worden aan de vastgestelde parkeernormen. Dubbelruimtegebruik van parkeerplaatsen zoals opgenomen in het Haarlems parkeerbeleid behoort tot de mogelijkheden. Er kán een kleiner deel van de norm gerealiseerd worden mits het mobiliteitsplan voldoende aannemelijk maakt dat er een structureel lager autogebruik is. Daarop is ingegaan in paragraaf 2.4 en de notitie van Spark. Het mobiliteitsplan moet voor de lange termijn geborgd zijn. Er wordt een ruimtelijke reservering aangehouden om indien noodzakelijk, alsnog de gehele geldende parkeernormen te realiseren.

3.6.3. Woonvisie 2017 - 2020

De Woonvisie 'Doorbouwen aan een (t)huis' zet in op een toename van het aantal sociale huurwoningen op termijn en op verbetering van het aanbod voor groepen die extra aandacht nodig hebben. De kansen op een sociale huurwoning voor jongeren moet verbeteren. Mensen die zorg nodig hebben, moeten zelfstandig kunnen (blijven) wonen. Ouderen moeten de gelegenheid krijgen om naar een passende woning door te stromen, zodat zij prettig en zelfstandig kunnen blijven wonen. De Woonvisie richt zich op verschillende groepen woningzoekenden, met extra aandacht voor woningzoekenden die ondersteuning nodig hebben of die uit de stad verdrongen dreigen te raken door de toenemende druk op de woningvoorraad.

De inzet is om 4.300 woningen toe te voegen t/m 2020 en 7.500 woningen t/m 2025.

Omdat de groep eenpersoonshuishoudens de komende jaren stevig zal groeien, en kleiner wonen in een stedelijke omgeving goed kan, is het logisch dat een groot deel van de nieuwe woningen uit kleine woningen zal bestaan.

De woningbouwopgave In Schalkwijk-Midden sluit aan op de Woonvisie 2017 – 2020. Er wordt ingezet op een gedifferentieerd aanbod van woningbouw, het toevoegen van meer duurdere woningbouw aan de Oostkant van de stad om meer gemengde wijken te creëren. Het toevoegen van sociaal huursegment is beperkt tot maximaal 30%. De voorliggende ontwikkeling van 131 middenhuur appartementen is dan ook in overeenstemming met de Woonvisie.

3.6.4. Parkeervisie Haarlem

Op 6 juni 2013 stelde de gemeenteraad de parkeervisie vast. Doelen van de Parkeervisie zijn:

1. een betere leefbaarheid en kwaliteit van de openbare ruimte
2. op termijn een duurzame en klimaatneutrale stad
3. een vitale, aantrekkelijke en bereikbare binnenstad
4. parkeervoorzieningen overzichtelijk, klantvriendelijk en kosteneffectief aanbieden
5. een gezonde exploitatie van parkeervoorzieningen.

Dat wordt bereikt door:

- a. de parkeerdruk in de openbare ruimte te beperken
- b. het parkeerregime in de binnenstad en in gebieden met gereguleerd parkeren opnieuw te bekijken
- c. parkeervoorzieningen aan de rand van de stad aan te leggen als dat een aantoonbaar positief effect heeft op leefbaarheid en bereikbaarheid van de binnenstad
- d. fietsen te stimuleren door meer en betere stallingvoorzieningen

- e. gebruik van de parkeergarages te stimuleren
- f. parkeerexploitatie, parkeerproducten en de manier van aanbieden daarvan opnieuw te bezien.

Een nieuwe beleidslijn in de parkeervisie is het standpunt dat de uitvoering van bouwplannen niet gefrustreerd wordt door discussies rond parkeren. Aan de parkeerbehoefte die voortkomt uit een bouwplan wordt zo veel mogelijk voldaan met oog voor kwaliteit van de openbare ruimte en met zo min mogelijk parkeeroverlast. Dilemma's rond parkeren worden toetsbaar opgelost. De initiatiefnemer van een bouwplan onderbouwt hoe hij aan de parkeerbehoefte voldoet.

Aan de parkeerbehoefte die voortkomt uit een bouwplan wordt zo veel mogelijk voldaan met oog voor kwaliteit van de openbare ruimte en met zo min mogelijk parkeeroverlast. Dilemma's rond parkeren worden toetsbaar opgelost. De initiatiefnemer van een bouwplan onderbouwt hoe hij aan de parkeerbehoefte voldoet. Bewoners wentelen hun parkeerbehoefte niet af op aangrenzende openbare ruimte als binnen het bouwplan kan worden voldaan aan de parkeerbehoefte.

De 'Beleidsregels Parkeernormen Gemeente Haarlem 2015' en het raadsbesluit 'Aanpassen parkeernormen voor woningen op basis van reëel autobezit in Haarlem' uit 2018 zijn van toepassing.

In paragraaf 2.4 is reeds uitgebreid ingegaan op het parkeeraspect, waarnaar korthedshalve wordt verwezen.

3.6.5. Nota Ruimtelijke Kwaliteit

In de nota ruimtelijke kwaliteit (2012) wordt een integrale stadsbrede visie gegeven op ruimtelijke kwaliteit die voor ieder nieuw ruimtelijk plan de basis vormt. Met de visie wil Haarlem kernachtig uitdragen waar haar kracht en haar ambitie ligt. De relatie tussen duurzaamheid, in de zin van toekomstbestendigheid en de kwaliteit van de leefomgeving, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit is een belangrijk thema van de visie.

In de nota ruimtelijke kwaliteit is het regieniveau bepaald en zijn gebiedstypen en -structuren aangegeven.

Regie

Het middengebiet van Schalkwijk heeft in de nota het niveau transformatie regie gekregen. De transformatie regie is bedoeld voor de (relatief jongere) stadsdelen waar de stedelijke structuur een veranderingsproces doormaakt. De ruimtelijke dynamiek is hoog. De gemeente stuurt hier door middel van gebieds- visies waarin de bestaande en de nieuwe kwaliteiten van bebouwing en de openbare ruimte in samenhang met de bredere context, worden verbeeld en toetsbaar gemaakt. De Amerikaweg en de Europaweg hebben het niveau bijzondere regie gekregen omdat deze als lange lijn deel uitmaken van de structuur van de stad en gebiedsoverschrijdend zijn. Ze hebben een gecompliceerd karakter: ze verbinden of begrenzen woonwijken en bieden oriëntatie. Toetscriteria

zijn opgenomen in de Nota Ruimtelijke Kwaliteit (Deel 2: beoordelingskaders ruimtelijke kwaliteit, pagina 103).

Gebiedstype

Het middengebied is in de nota aangemerkt als gebiedstype Divers omdat binnen het gebied het stratenpatroon en bebouwing weinig relatie met elkaar hebben.

Het gebied ten oosten van de Amerikaweg is aangemerkt als gebiedstype Strokenbouw. Dit gebied kenmerkt zich door een hoofdstructuur van doorgaande wegen met daaraan gekoppeld woonstraten en -hoven, winkelpleinen en andere voorzieningen.

Relatie met de projectlocatie

De Amerikaweg en de Europaweg vormen in deze stadsdelen een specifieke stedenbouwkundige ontwerpopgave. Als lijn zijn beide een belangrijke kwaliteit van deze stadsdelen: een volwassen groenstructuur van voldoende omvang. In gebieden met transformatie regie mogen ontwikkelingen van grotere woonbuurten zich onderscheiden van hun stedenbouwkundige context.

Bij grootschalige transformatie wordt uitgegaan van behoud van bestaande groen- en waterstructuren die een positieve bijdrage leveren aan de openbare ruimte. Er zijn vrijheden in stratenpatroon, bouwbloktype of architectonische uitwerking binnen de aangegeven richting (zie paragraaf 4.7 Criteria voor ruimtelijke kwaliteit). Bij transformatie is duurzaamheid (waterhuishouding, materiaalkeuze etc.) een nieuwe opgave. Ingrijpende transformatieplannen moeten integraal uitgewerkt zijn in een ruimtelijke verkenning of gebiedsvisie, die na vaststelling als nader beoordelingskader geldt. Voor kleine ingrepen binnen bestaande buurten of eenheden (stroken, complexen, ensembles) blijft toetsing gericht op instandhouding van de bestaande kwaliteit. Daarvoor zijn in deel 2 van de NRK criteria opgenomen.

4. Milieu en omgeving

Het project voorziet in de realisatie van woningen op een locatie waar o.a. dienstverlenende kantoorfuncties zijn toegestaan. Voor de nieuwe (planologische) situatie dienen diverse onderzoeken naar randvoorwaarden uitgevoerd te worden.

4.1. Bezonnning

Er is geen wet- en regelgeving voor bezonnning. De meeste gemeenten hanteren voor de beoordeling van de aanvaardbaarheid van schaduweffecten op woningen de TNO-norm. De TNO-norm doet geen uitspraak over andere bebouwing dan woningen. De gemeenten Haarlem heeft op dit aspect geen daarvan afwijkend beleid.

TNO kent een 'lichte' en een 'strengere' norm:

- De 'lichte' TNO-norm: ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari – 21 oktober (gedurende 8 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam.
- De 'strengere' TNO-norm: ten minste 3 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode 21 januari – 22 november (gedurende 10 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam.

Deze normen worden alleen toegepast op gevels die zon kunnen ontvangen. Noordgevels ontvangen immers nooit direct zonlicht.

Bezonningsdiagrammen geven inzicht in de bezonnning van de gevels en (extra) schaduw op de omgeving. Om de invloed van de extra bouwhoogte op de omliggende percelen te beoordelen is een bezonningsstudie uitgevoerd. Deze is als bijlage toegevoegd aan deze Ruimtelijke Onderbouwing.

In dit geval ontstaan er nieuwe schaduweffecten doordat de bouwhoogte groter wordt en het hoogste bouwvolume van het nieuwbouwplan iets meer ten noordwesten op de kavel ligt dan de bestaande bouwmassa.

Ochtendzon

In de (vroeg) ochtend staat de zon in het oosten en valt schaduw naar het westen. De woningen aan de westzijde van het nieuwbouwperceel ondervinden in de nieuwe situatie meer schaduw dan in de bestaande situatie. Dat gaat om slechts een korte periode van 08:00 tot ca. 09:30 uur in het voor- en najaar. In de zomer is er slechts tussen 06:00 en 07:00 uur verschil. In de winter is er geen verschil.

Middagzon

In de middag staat de zon in het zuiden en valt schaduw naar het noorden. Het kantoorgebouw direct aansluitend aan het nieuwbouwperceel ondervindt in de nieuwe situatie meer schaduw dan

in de bestaande situatie. Dat gaat om slechts een korte periode van circa 2 uur in het voor- en najaar en de zomer. In de winter is er geen verschil.
Het gebouw 'de Keizer' (woongebouw op adres Surinamepad 11A) ondervindt in de middag geen schaduw van het nieuwe bouwplan.

Avondzon

In de (vroeg) avond staat de zon in het westen en valt schaduw naar het oosten.
De kantoorgebouwen aan de oostzijde van het nieuwbouwperceel ondervinden in de nieuwe situatie nauwelijks meer schaduw dan in de bestaande situatie.
Het gebouw 'de Keizer' (woongebouw op adres Surinamepad 11A) ondervindt in de avond geen schaduw van het nieuwe bouwplan.

Conclusie

Alleen aan de westzijde bevinden zich woningen. Er doet zich ten aanzien van deze woningen slechts een bezonningseffect voor in de vroege ochtend. De middag- en avondzon wordt door het bouwplan niet beïnvloed en gedurende die dagdelen ontvangen de woningen ongehinderd zon. Daarmee wordt nog steeds voldaan aan de 'strengere' TNO-norm van ten minste 3 mogelijke bezonningsuren per dag.
Het gebouw 'de Keizer' (woongebouw op adres Surinamepad 11A) ondervindt in geen schaduw van het nieuwe bouwplan.
Het effect van de nieuwbouw op de bezonning van de overige gebouwen in de omgeving is niet ingrijpend. Dit betreft kantoorgebouwen waarvoor geen richtlijnen bestaan. De enigszins verminderde bezonning van kantoorgebouwen als gevolg van het bouwplan is aanvaardbaar.

4.2. Bodem

Voor de realisatie van nieuwe bebouwing geldt dat er inzicht dient te zijn in de bodemkwaliteit. De bodem in het projectgebied dient daarom te worden getoetst aan de geldende streefwaarden¹ en interventiewaarden die zijn opgenomen in de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (d.d. 24 februari 2000, VROM). Er is daarbij sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien een interventiewaarde van een stof wordt overschreden. Sanering is dan noodzakelijk. In de toelichting van het bestemmingsplan staat aangegeven dat de op het moment van vaststelling van het bestemmingsplan bekende bodemkwaliteit geen belemmering vormde voor het (nog steeds) huidige gebruik. Indien bestemmingen worden gewijzigd of nieuwe bestemmingen worden toegevoegd moet een onderzoek worden uitgevoerd.

Het plan gaat om het mogelijk maken van een woonfunctie (nieuwe functie) op een onbebouwde locatie. Dit leidt tot de vestiging van een kwetsbare functie (woningen) waarvoor strengere eisen aan de bodemkwaliteit gelden. Voor de locatie is een milieuhygiënisch onderzoek uitgevoerd door Tauw (Verkennd Bodemonderzoek Surinameweg 8 Haarlem, 10 december 2017).

¹ Streefwaarden geven het milieukwaliteitsniveau aan van een 'schone' bodem, die geschikt is voor alle mogelijke functies.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat er geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een bodemverontreiniging, behoudens enkele licht verhoogde achtergrondwaarden.

Uit het verkennend onderzoek is gebleken dat de bovengrond van deellocatie 1 plaatselijk licht verontreinigd is met PAK en wordt indicatief beoordeeld als 'Altijd Toepasbaar'. De ondergrond is plaatselijk (boring 11, 0,7-1,2 m -mv) licht verontreinigd met koper, kwik, lood, PAK en minerale olie. Monster 11 -3 wordt indicatief beoordeeld als klasse 'Industrie'. De verontreinigingen zijn te relateren aan de aangetroffen bijmengingen met baksteen en betonpuin. De overige (meng)monsters worden indicatief beoordeeld als 'Altijd Toepasbaar'. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Zowel de boven- als ondergrond van deellocatie-2 zijn geen verontreinigingen boven achtergrondwaarde waargenomen en worden indicatief beoordeeld als 'Altijd Toepasbaar'.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmering vormt voor de voorgenomen transactie van de percelen of voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor bouwen.

De aangetoonde lichte bodemverontreinigingen is te verwachten op basis van de algemene bodemkwaliteitsgegevens van de Schalkwijk te Haarlem en vormt bij huidige of toekomstig gebruik geen beperking

4.3. Archeologie

Op 1 september 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg in werking getreden. Daarin is bepaald dat bij ruimtelijke besluiten archeologische waarden in acht moeten worden genomen.

In november 2018 heeft archeologisch onderzoeksbureau Agro het rapport "Archeologisch bureauonderzoek Schalktoren plot 3 te Haarlem, gemeente Haarlem" uitgebracht (ISSN: 1879-7091). Een bureauonderzoek kan worden omschreven als een inventarisatie van bekende of te verwachten archeologische waarden op het schaalniveau van het individuele plangebied. Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie aan de hand van bestaande bronnen over bekende of te verwachten archeologische waarden binnen een omschreven gebied. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de richtlijnen van de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.1).

In het rapport is aangegeven dat, hoewel op de nabijgelegen strandwallen in principe een hogere kans is op het aantreffen van archeologische (bewonings)resten, er ook in de tussengelegen gebieden archeologische resten kunnen voorkomen, zij het met een lagere trefkans. Uit het onderzoek is gebleken dat in het plangebied een (middellage) kans bestaat op het aantreffen van archeologische resten uit het Laat-Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd.

Naar aanleiding van het bureauonderzoek is in maart 2019 een booronderzoek uitgevoerd (rapportage Archeologisch booronderzoek Schalkwoud plot 3 te Haarlem, Argo, juni 2019; zie bijlage). Bij het onderzoek zijn in totaal 6 boringen geplaatst met een maximale diepte van 4,1 m -mv.

Uit het booronderzoek blijkt dat het gehele plangebied recent is opgehoogd met zand. Hieronder bevindt zich de bouwvoor uit de Nieuwe Tijd in de top van een veenpakket. Het veenpakket zelf kan archeologische sporen bevatten uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe Tijd. In boring 1, 2, 3, 4 en 5 zijn fragmenten aardewerk uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. In boring 4 is daarnaast nog een fragment inheems Romeins aardewerk aangetroffen. Onder het veenpakket bevinden zich strand of duinafzettingen, hierin kunnen archeologische resten uit het Neolithicum of de Bronstijd worden verwacht. Gezien de grote ontgravingsdieptes van de geplande nieuwbouw wordt er geadviseerd om een proefsleuvenonderzoek in het plangebied uit te voeren.

De beslissing om bovenstaand advies over te nemen (een selectiebesluit) is door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Haarlem, genomen. Naar aanleiding daarvan is een Programma van Eisen opgesteld (Argo, 10 september 2019). In oktober 2019 is het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (zie bijlagen: 'Proefsleuvenonderzoek Schalkwoud plot 3 te Haarlem' d.d. oktober 2019 en 'Evaluatierapport archeologisch proefsleuvenonderzoek Schalkwijk Plot 3 (Surinamepad 8) te Haarlem vs 02' d.d. 4 november 2019). Op basis van dit onderzoek wordt geconcludeerd dat geen vervolgonderzoek nodig is. De aangetroffen ophogingslaag uit het eind van de 17e of de 18e eeuw wordt niet behoudenswaardig geacht. Het uitvoeren van een MER vanwege archeologie is niet aan de orde.

4.4. Groentoets

Naar aanleiding van de Werkwijze ontwikkelkader + plotregels Schalkwijk-Midden is een groentoets uitgevoerd door Boomtotaalzorg (Groentoets Schalkwijk-Midden, Schalktoren en Schalkhof, Plot 3 (Q974) Haarlem, 26 april 2018; zie bijlage).

Er staan in totaal 26 bomen met acht verschillende boomsoorten. Een gedeelte van de bomen staan op grondgebied van de gemeente. Slechts 9 bomen zijn in eigendom van de ontwikkelaar. Dit betreft de bomen b.001, b.002, b.003, b.004, b.022, b.023, b.024, b.025 en b.026. In de Groentoets is alleen voor deze 9 bomen een uitwerking gedaan.

De conditie, kwaliteit en toekomstverwachting van de bomen is overwegend beoordeeld als redelijk, zie onderstaande tabel uit de rapportage.

	Conditie	Kwaliteit	Toekomstverwachting
Redelijk	5	7	7
Matig	4	2	2
Eintotaal	9	9	9

Tabel: Conditie, kwaliteit en toekomstverwachting

Indien de verharding rondom boomnummer b.024 wordt herbestaat is ernstige wortelschade verwachten, en zal tot gevolg hebben dat de conditie sterk afneemt. Indien behoud van de boom gewenst is adviseert Boomtotaalzorg de omgeving rondom de boom te herinrichten en de groeiplaats van te optimaliseren. Boomtotaalzorg adviseert voorts bij de planontwikkeling gebruik te maken van de boombeschermende maatregelen en of algemene richtlijnen t.a.v. duurzaam behoud van bomen.

Tenslotte wordt geadviseerd de volgende vervolgonderzoeken uit te voeren:

- Ecologie onderzoek (Quickscan)
- Hydrologisch onderzoek (i.v.m. verdiepte garage)

Voorts zijn aanbevelingen gedaan ten aanzien van uitvoerbaarheidsaspecten, zoals bescherming tijdens bouwwerkzaamheden en graafafstanden.

Voor de vier kapvergunningplichtige bomen is kapvergunning aangevraagd en deze is op 1 november 2019 verleend, ook de andere 5 (niet vergunningplichtige bomen) worden gerooid.

4.5. Ecologie

De nieuwe Wet natuurbescherming vervangt sinds 1 januari 2017 drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet.

In de nieuwe Wet natuurbescherming staan verbodsbepalingen. Ten opzichte van de voorgaande wetten wijzigen verboden activiteiten nauwelijks. Wel zijn enkele definities aangepast. Zo is onopzettelijk verstoren niet meer strafbaar en is opzettelijk verstoren van vogels in sommige situaties toegestaan. Maar verstoren zonder dat tevoren goed onderzoek naar beschermde soorten is uitgevoerd, blijft strafbaar. Met de nieuwe wet wijzigt wel de lijst van beschermde soorten.

Ecologisch adviesbureau heeft een quick scan naar de ecologische waarden van de projectlocatie verricht (Quick Scan ecologie Schalktoren te Haarlem, 13 april 2018; zie bijlage). Uit de resultaten van het onderzoek is gebleken dat er geen verblijfplaatsen van de beschermde soorten in het kantoorpand zijn. Er is geen aanvullend onderzoek noodzakelijk. Er is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig.

Door het bouwplan kan de emissie van stikstof toenemen. Onduidelijk is of er sprake is van een significante toename. Geadviseerd wordt een Aeriusberekening uit te voeren. Daarop wordt in de navolgende paragraaf ingegaan.

Andere effecten op de Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland zijn niet te verwachten.

4.6. Stikstofdepositie

In november 2019 is door onderzoeksbureau Peutz onderzoek naar het effect van het project op stikstofdepositie uitgevoerd (zie bijlage rapport 'Onderzoek stikstofdepositie Woningbouwplan Silva te Haarlem' d.d. 11 maart 2020). Hieruit is gebleken dat het bouwplan geen negatief effect heeft op stikstofdepositie. Dat geldt zowel voor de aanleg als de gebruiksfase. Een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is dan ook niet benodigd.

4.7. Geluid

In de Wet geluidhinder zijn geluidsnormen voor wegverkeerslawaai, railverkeerslawaai en industrielawaai opgenomen. Wanneer er een nieuwe geluidsgevoelige bestemming, zoals wonen, wordt gerealiseerd op een locatie waar momenteel geen geluidsgevoelige functie aanwezig is en deze locatie binnen de geluidszones van industrie, rail- of wegverkeer valt moet een akoestisch

onderzoek worden uitgevoerd. Volgens de Wet geluidhinder geldt voor 2-baans 50 km/u wegen een geluidszone van 200 meter.

In februari 2020 is door ingenieursbureau Peutz een akoestisch onderzoek uitgevoerd (ref.: H 6538-14-RA-001 d.d. 27 februari 2020). Uit dit onderzoek volgt een maximale geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van wegverkeerslawaaï van 59 dB. Dit is boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale geluidbelasting blijft onder de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. De gecumuleerde geluidbelasting (L_{cum}) bedraagt tot maximaal 65 dB (excl. aftrek conform artikel 110g Wgh). Inclusief aftrek bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting tot 61 dB.

Derhalve dient een verzoek om hogere waarde te worden ingediend. Ontheffing is in principe mogelijk met inachtneming van de voorwaarden uit de Wgh en het geluidbeleid van de gemeente Haarlem. Dit beleid voorziet in compenserende maatregelen. Deze compenserende maatregelen bestaan uit:

- *Bij een geluidsbelasting groter dan 48 dB vanwege wegverkeer, 55 dB vanwege railverkeer of 50 dB(A)-etmaalwaarde vanwege industrielawaai, moet een woning ten minste één geluidsluwe zijde hebben. De buitenruimte(n) die als buitengebruiksruimte(n) word(en)t gebruikt moet(en) aan de geluidsluwe zijde zijn gesitueerd.*
- *Bij een geluidsbelasting groter dan 53 dB vanwege wegverkeer, 58 dB vanwege railverkeer of 55 dB(A)-etmaalwaarde vanwege industrielawaai, gelden de volgende woningindelingseisen:*
 1. *Verblijfsruimten moeten zoveel mogelijk aan de geluidsluwe zijde liggen.*
 2. *Ten minste één slaapkamer moet aan de geluidsluwe zijde liggen.*

Ter plaatse de west-, zuid- en een deel van de oostgevel zijn maatregelen noodzakelijk in de vorm van een volledig afgeschermd balkon/loggia om in een (gedeeltelijk) geluidsluwe gevel (≤ 48 dB) te kunnen voorzien. Hiermee dient een reductie te worden behaald tot 11 dB.

Voor de uitwerking van de afgeschermd balkons/loggia wordt verwezen naar rapportage H 6538-14-RA-001 d.d. 27 februari 2020.

Ter plaatse van de noordgevel en een deel van de oostgevel kan worden volstaan met gesloten borstwering van 1,2 m en een akoestisch absorberend plafond ($\alpha_w = \text{ca. } 0,9$) Met deze voorzieningen wordt voldaan aan de voorwaarden uit de Wgh en het geluidbeleid van de gemeente Haarlem.

In de rapportage 'Silva te Haarlem – DO beoordeling bouwfysica en akoestiek' (Peutz, ref. H 6538-14-RA-001 d.d. 27 februari 2020; zie bijlage) is dit verder uitgewerkt.

4.8. Cultuurhistorie

De projectlocatie maakt geen deel uit van het beschermde stadsgezicht van Haarlem en het gebouw heeft geen monumentale of cultuurhistorische waarde.

4.9. Luchtkwaliteit

Wet milieubeheer

Voor luchtkwaliteit is titel 5.2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen), beter bekend als de Wet luchtkwaliteit kader. Daarin is bepaald dat in ruimtelijke plannen moet worden voldaan aan grenswaarden voor onder meer stikstofdioxide en fijn stof. In het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen' is bepaald dat indien een plan/project kan worden beschouwd als 'niet in betekenende mate' er geen toetsing aan de grenswaarden hoeft plaats te vinden.

In het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit, vastgesteld op 1 augustus 2009, is deze grens in het Besluit gesteld op 3%, wat betekent dat de concentratie stikstofdioxide of fijn stof met maximaal 3% mag toenemen als gevolg van de nieuwe ontwikkelingen die een plan toestaat. Als het meer is dan 3% moet worden getoetst aan de grenswaarden.

In de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen' is voor een aantal specifieke projecten een berekening gemaakt bij welk bouwprogramma er nog sprake is van 'niet in betekenende mate'. Dit is als het project betrekking heeft op maximaal 1.500 woningen of 100.000 m² kantoren (bij één ontsluitingsweg) of een combinatie van beide.

Het planologisch mogelijk maken van 131 woonappartementen en ca. 520 m² bvo commerciële ruimte in plaats van 5.900 m² kantoorfunctie valt ruimschoots binnen de drempelwaarde van maximaal 1.500 nieuwe woningen /100.000 m² kantooroppervlak en draagt daarom niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit. Er wordt dan ook voldaan aan de Wet milieubeheer.

Aan de hand van de NSL Monitoringstool (zie bijlage) is vast komen te staan dat de heersende luchtkwaliteit ter plaatse geen belemmering is voor de realisatie van het plan. Aan alle drempelwaarden wordt voldaan. Er is dan ook sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)

Sinds 15 januari 2009 is het Besluit gevoelige bestemmingen van kracht. Op grond van het Besluit is het niet toegestaan om gevoelige bestemmingen (zoals scholen en ziekenhuizen) te realiseren op minder dan 300 meter van de rand van een rijksweg en op minder dan 50 meter van de rand van een provinciale weg, als ter plaatse de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof (dreigen te) worden overschreden.

Woningen zijn geen gevoelige bestemmingen als bedoeld in dit besluit. Er is zodoende geen strijd met de bepalingen uit het Besluit gevoelige bestemmingen.

4.10. Waterhuishouding

Een belangrijk ordenend principe bij ruimtelijke plannen is het waterbeheer: de zorg voor veiligheid tegen overstromingen en voor voldoende en gezond oppervlaktewater. Waterbeheerders willen in een zo vroeg mogelijk stadium betrokken worden bij het proces van ruimtelijke planvorming. De Watertoets is hiervoor het wettelijk geregelde procesinstrument, zie www.dewatertoets.nl. De resultaten van het doorlopen van dit proces van afstemming zijn weergegeven in deze waterparagraaf. In het plangebied is het hoogheemraadschap van Rijnland de waterbeheerder. Het beleid ten aanzien van water van de diverse overheidslagen is weergegeven in hoofdstuk 3. Voor de water gerelateerde aspecten zijn de Keur van Rijnland 2015 alsmede de bijbehorende uitvoeringsregels van toepassing.

4.10.1. Oppervlaktewater

De projectlocatie bevat geen oppervlaktewater. Het open water in de nabijheid bestaat uit de Amerikavaart, de Europavaart en de Sallandvaart (ook wel Meerwijkvaart genoemd) die met elkaar in verbinding staan. Alle watergangen maken deel uit van de hoofdwaterstructuur van Schalkwijk en behoren tot het regionale boezemstelsel van het Hoogheemraadschap van Rijnland. Deze vaarten zorgen voor de ontwatering en afwatering van het bebouwde gebied van Schalkwijk. Naast een bergende functie heeft het water in de buurt ook een esthetische functie.

De Amerikavaart zal in het kader van het project Schalkstad verder verbreed worden en die extra breedte is nuttig voor de opvang van de toenemende regenval, die door de verandering van het klimaat wordt veroorzaakt. De vaart biedt de mogelijkheid voor het afkoppelen van regenwater uit de aangrenzende wijken. Dit schone regenwater verbetert de waterkwaliteit, wat weer een positief effect heeft op de rijkdom aan planten en dierenleven.

De waterstructuur wordt door het project Silva niet veranderd.

4.10.2. Grondwater

De grondwaterstanden in Haarlem zijn over het algemeen vrij hoog. Om grondwateroverlast te voorkomen, zijn dan ook onder een groot aantal wijken drainagesystemen aangelegd. Deze systemen hebben grote invloed op het functioneren van het lokale grondwatersysteem. Het effect van het project Silva op het grondwater is onderzocht (Geohydrologisch advies Project Schalkwoud a/d Surinameweg te Haarlem, Fugro, 20 december 2019).

Of de barrière die de kelder vormt kan leiden tot stijgingen en/of dalingen van de grondwaterstand in de omgeving is afhankelijk van de enkele factoren. Op basis van die factoren is in het rapport door Fugro getoetst of de kelder kan leiden tot significante grondwaterstandseffecten. Alleen wanneer alle factoren ongunstig uitpakken bestaat een risico op significante stijgingen en/of dalingen van de grondwaterstand in de omgeving van de kelder.

Geconcludeerd wordt dat de kelder de freatische laag in de huidige en toekomstige situatie over een aanzienlijke breedte compleet afsluit. Er zal daardoor enige barrièrewerking optreden. Omdat de watervoerende lagen tussen NAP -4,0 m en NAP -10 m vermoedelijk alleen tijdens de bouw worden afgesloten, zal er in de permanente situatie geen risico zijn op barrièrewerking in de lagen dieper dan NAP -4,0 m.

Omdat maar zeer beperkte informatie is over de dynamiek van de freatisch grondwaterstand in relatie tot de stijghoogte en de neerslag, en dus onderscheid te maken valt tussen infiltratie en oppervlaktewaterafstroming, is de feitelijke barrièrewerking bij huidige informatie lastig te kwantificeren. Op basis van indicatieve berekeningen met een grondwatermodel worden beperkte verhogingen van de grondwaterstand verwacht (van <0,1 m) wanneer de drainage voedend werkt, in droge perioden. Bij natte perioden kunnen zeer beperkte veranderingen (stijging/daling) afhankelijk van de toekomstige waterhuishouding en de terreininrichting optreden. Gezien de huidige drooglegging en de beschouwde omgeving worden de verwachte maximale veranderingen toelaatbaar geacht.

4.10.3. Waterkwantiteit

Het boezemstelsel heeft op de eerste plaats een belangrijke functie voor het op orde houden van de waterkwantiteit. In een situatie van wateroverschot wordt in het boezemstelsel water afgevoerd via het Spaarne en bij Spaarndam uitgemalen op het Noordzeekanaal. In een situatie van watertekort wordt water via de Ringvaart vanuit de Hollandsche IJssel aangevoerd. In Rijnlands boezem wordt het waterpeil 0,60m -NAP gehandhaafd.

De waterkwantiteit wordt door het project Silva niet veranderd.

4.10.4. Waterkwaliteit

De kwaliteit van het boezemwater in Haarlem wordt bepaald door lozingen in het achterland (bollenteelt) en door lozingen in Haarlem zelf. Het water is zeer voedselrijk (hoge stikstof- en fosforconcentraties). De waterbodems van de Haarlemse boezemwateren zijn over het algemeen verontreinigd. De belangrijkste emissies die debet zijn aan de verontreinigingen in de waterbodems zijn de riooloverstorten, directe lozingen, oeverbeschoeiing, uitloging bouwmetalen, afspoeling van verhard oppervlak en inlaatwater.

De waterkwaliteit wordt door het project Silva niet veranderd.

4.10.5. Riolering en afkoppeling verhard oppervlak

De omgeving van de projectlocatie heeft een gemengd rioolstelsel. Hierin wordt zowel het afvalwater als regenwater verzameld en naar de rioolzuivering gevoerd.

Enkele malen per jaar treden bij piekbelasting (extreme regenbuien) riooloverstorten in werking. Aangezien dit de waterkwaliteit niet ten goede komt, stimuleert het Hoogheemraadschap van Rijnland het afkoppelen van verharde oppervlakken. Het overgrote deel van het hemelwater dat van verharde oppervlakken afstroomt wordt via het gemengde rioolsysteem naar de waterzuivering gevoerd. Ten noordoosten van Schalkwijk bevindt zich de rioolwaterzuivering (RWZI) Schalkwijk, die in beheer is bij het hoogheemraadschap.

Bij nieuwbouw en vervanging van het gemengde stelsel moeten de mogelijkheden voor het afkoppelen van schone verharding onderzocht en benut worden. Bij het afkoppelen van verharding zullen tevens maatregelen ter voorkoming van uitloging door bouwmaterialen (voornamelijk zink en lood) genomen moeten worden.

De woningen worden aangesloten op het bestaande openbare rioleringsnet.

Op de lage daken worden groene daken gerealiseerd.

4.10.6. Oppervlakteverharding

De projectgebied is al nagenoeg volledig verhard. Het nieuwe plan leidt niet tot toename van het oppervlak verharding: het blijft nagenoeg gelijk.

In de bestaande situatie is het terrein verhard met een oppervlak van 970 m² en is de oppervlakte van de footprint van het gebouw kantoor 1.211 m², dus in totaal 2.181 m².

In de nieuwe situatie is het terrein verhard met een oppervlak van 455 m² en is de oppervlakte van de footprint van het gebouw kantoor 1.696 m², dus in totaal 2.151 m².

4.10.7. Beoordeling Hoogheemraadschap

Uit voorgaand blijkt dat er geen belangen van het Hoogheemraadschap worden geraakt. Op 3 februari 2020 is de Ruimtelijke Onderbouwing met enkele onderliggende documenten ter beoordeling toegezonden aan het Hoogheemraadschap. Op 7 februari 2020 heeft het Hoogheemraadschap per email bericht gegeven dat zij op basis van deze stukken geen bezwaar heeft tegen de voorgelegde ruimtelijke onderbouwing t.b.v. de omgevingsvergunning en dat de waterhuishoudkundige belangen niet in het geding zijn.

4.11. **Windklimaat**

Ten behoeve van het project is een theoretische beoordeling gemaakt van de te verwachten windklimaatssituatie rondom de geplande bebouwing van het project (Peutz, Forest Schalkwoud Haarlem plot 3 *Theoretische beoordeling van het te verwachten windklimaat*, 13 december 2019). Het doel van het onderzoek is het geven van een inschatting van het te verwachten windklimaat in de directe omgeving van de geplande bebouwing. Voor de opzet van het onderzoek en de beoordeling van het windklimaat is waar mogelijk uitgegaan van de Nederlandse norm NEN 8100:2006 *Windhinder en windgevaar in de gebouwde omgeving*. Toetsing van de resultaten heeft plaatsvonden aan de hand van die norm.

Uit de resultaten van het onderzoek kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- Door de interactie van het bouwplan en de bouwplannen aan de zuidzijde van het plangebied is op het maaiveld tussen deze twee gebouwen een matig windklimaat niet uit te sluiten.
- Door geleiding van de zuidwesten wind langs de westgevel van het gebouw en valwinden van de westgevel van het hoogste bouwdeel is naar verwachting een matig windklimaat voor doorlopen bij de noordwesthoek aanwezig.
- De meeste entrees van het gebouw liggen gunstig met uitzondering van de entree van de fietsenstalling in de westgevel, waar mogelijk slecht windklimaat voor slenteren kan ontstaan.

4.12. **Externe veiligheid**

Externe veiligheid gaat over de invloed van het transport of opslag van gevaarlijke stoffen op de omgeving. Met de voorgenomen ontwikkeling wordt de realisatie van nieuwe kwetsbare objecten mogelijk gemaakt, zoals woningen. In de omgeving van de locatie zijn verschillende risicobronnen aanwezig. Het betreft de risicobronnen:

- de hogedruk aardgastransportleiding W-532-01
- de transportroute gevaarlijke stoffen over de Europaweg/Amerikaweg (aflevering voor Schouwbroekerbrug) en afrijden via Heemstede.

In verband daarmee heeft Kuiper Compagnons onderzoek verricht naar de externe veiligheidssituatie rondom het project en is voldaan aan de verantwoordingsplicht (Onderzoek aspect externe veiligheid Herontwikkeling “Schalktoren”, 3 december 2019; zie bijlage). Korthedshalve wordt naar dat rapport verwezen.

Op basis van de rapportage kan worden geconcludeerd dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor het project is en dat is voldaan aan de verantwoordingsplicht.

4.13. Niet gesprongen explosieven

Op basis van de Beleidskaart Niet Gesprongen Explosieven Gemeente Haarlem, Reaseuro, 14 december 2016, kenmerk 72334/RO-160278 is het gehele werkgebied niet gelegen in een risicogebied NGE. Het dichtstbijzijnde risicogebied (hoog risico) ligt ongeveer vanaf 220 meter ten oosten van de Amerikaweg ter hoogte van de Aziëweg.

4.14. Milieuzonering

Bij de realisatie van nieuwe woningen is het van belang om te onderzoeken of er bedrijven in de omgeving zijn die een milieucontour hebben of waarvan de milieuruimte wordt beperkt als gevolg van de vestiging van nieuwe woningen.

Dergelijke bedrijven zijn in de omgeving van het projectgebied niet aanwezig. Uitsluitend bedrijven die zich goed voegen in een gemengd stedelijk gebied als het voorliggende. Vanuit milieuzonering gelden er daarom geen beperkingen voor de realisatie van woningen.

4.15. Luchthavenindelingsbesluit

Het oorspronkelijke Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB) stamt uit 2002, en is op 31 augustus 2004 gewijzigd in werking getreden. Het LIB is een Algemene Maatregel van Bestuur, die gebaseerd is op artikel 8.4 van de Wet luchtvaart. Met het LIB wordt in kaartmateriaal een zogenaamd beperkingengebied vastgesteld. Het LIB bevat voor dat beperkingengebied regels waarbij beperkingen zijn gesteld ten aanzien van de bebouwing en het gebruik van gronden, voor zover die beperkingen noodzakelijk zijn met het oog op de veiligheid en de geluidsbelasting in verband met de nabijheid van de luchthaven Schiphol. Per 4 november 2015 is een wijziging van het Luchthavenindelingbesluit (LIB) in werking getreden (zie Staatsblad met nr. 389). Doel van deze wijziging is om de vliegveiligheid rondom Schiphol in afdoende mate te borgen.

De genoemde beperkingen in het LIB betreffen:

- de bestemming en het gebruik van grond in verband met het externe-veiligheidsrisico vanwege het luchthavenluchtverkeer;
- de bestemming en het gebruik van grond in verband met de geluidbelasting vanwege het luchthavenluchtverkeer;

- de maximale hoogte van objecten in, op of boven de grond, in verband met de veiligheid van het luchthavenluchtverkeer;
- een bestemming die, of van een gebruik dat, vogels aantrekt, in verband met de veiligheid van het luchthavenluchtverkeer.

Bij de eerste twee van de hiervoor genoemde typen beperkingen zijn in ieder geval gronden aangewezen die niet gebruikt dan wel bebouwd mogen worden ten behoeve van woningen, of andere in het besluit aangewezen gebouwen. De projectlocatie valt niet binnen deze twee zones zodat er geen beperking geldt voor wonen.

De projectlocatie valt wel binnen het beperkingengebied waar een maatgevende hoogte van 43 (aan de oostzijde) tot 45 meter (aan de westzijde) boven NAP geldt. Hieraan wordt voldaan, aangezien er een gebouw wordt gerealiseerd met een maximale hoogte van circa 39 meter. Het LIB heeft daarom geen gevolgen voor het project.

4.16. Kabels en leidingen

Om de bedrijfszekerheid en de continuïteit van het transport door kabels en leidingen te garanderen, krijgen de grote kabels en leidingen in bestemmingsplannen een planologische bescherming door middel van een dubbelbestemming. Het gaat daarbij alleen om de grote kabels en leidingen, zoals hogedrukgastransportleidingen, hoofdwatertransportleidingen of hoogspanningsleidingen. Voor het plangebied Schalkwijk-Midden zijn de relevante kabels en leidingen de volgende:

- een hogedruk gasleiding (Gasunie) over het terrein van Fluor;
- er loopt een dubbele watertransportleiding onder de Boerhaavelaan.

Betreffende leidingen zijn in het geldende bestemmingsplan opgenomen maar hebben geen relevantie voor de onderhavige omgevingsvergunning.

4.17. Milieueffectrapportage

In het Besluit milieueffectrapportage wordt onderscheid gemaakt in MER-beoordelingsplichtige activiteiten en MER-plichtige activiteiten. Voor stedelijke ontwikkelingsprojecten waar op grond van het Besluit niet direct een MER-beoordelingsplicht of MER-plicht geldt, moet een toets worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten.

Of sprake is van een stedelijke ontwikkeling, afhangt van de concrete omstandigheden van het geval. Daarbij spelen onder meer aspecten als de aard en de omvang van de voorziene wijziging van de stedelijke ontwikkeling een rol. Uit die rechtspraak volgt voorts dat of per saldo aanzienlijke gevolgen voor het milieu kunnen ontstaan, daarbij niet van belang is (vgl. de uitspraak van de Afdeling van 7 september 2011, ECLI:NL:RVS:2011:BR6907).

De wetgeving en jurisprudentie zijn voor interpretatie vatbaar en laten daarom beoordelingsruimte aan het bevoegd gezag.

De voorliggende ontwikkeling betreft de vervanging van een kantoorgebouw van 5.900 m² bvo naar 131 woningen en ca. 520 m² bvo commerciële ruimten, met 86 ondergrondse parkeerplaatsen. De bouwhoogte wijzigt van bijna 27 meter naar maximaal 39 meter. Het ruimtebeslag neemt niet toe maar het gebruik wijzigt ingrijpend. Dit in samenhang bezien is er aanleiding om het project te kwalificeren als een stedelijk ontwikkelingsproject, zodat een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling nodig is. Daartoe is een Aanmeldnotitie MER opgesteld en ingediend (zie bijlage). Dat leidt tot de conclusie dat er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu worden veroorzaakt door het voorliggende project.

5. Uitvoerbaarheid

5.1. Economische uitvoerbaarheid

Om een aantrekkelijk nieuw gebied te creëren, is het noodzakelijk de openbare ruimte opnieuw in te richten. De openbare ruimte bestaat uit twee delen:

1. Het binnenterrein
2. De buitenranden

De herinrichting van het binnenterrein wordt gedeeltelijk gefinancierd door de eigenaren. Zij dragen totaal ca. € 2,3 miljoen bij. In de overeenkomst Ontwikkelstrategie Schalkwijk-Midden is vastgelegd dat deze bijdrage plaatsvindt voorafgaand aan uitvoering van ieder bouwproject (en voorafgaand aan de aanleg openbare ruimte). Zo is financiering van dit stuk openbare ruimte verzekerd.

Voor de meerkosten voor het beheer en onderhoud als gevolg van areaaluitbreiding van de openbare ruimte wordt een afkoopsom betaald door de eigenaren.

De buitenranden worden gefinancierd door de gemeente. Hiervoor is een bedrag van ca. € 2,5 miljoen geraamd. De reservering van dit bedrag is opgenomen in de Kadernota.

Daarnaast dragen de eigenaren gezamenlijk € 1 ton bij ter dekking van ambtelijke en externe kosten om tot een Anterieure Overeenkomst per eigenaar te komen. Deze overeenkomst wordt voorafgaand aan het doorlopen van de afwijkingsprocedure met iedere ontwikkelende partij afgesloten. In de overeenkomst worden afspraken gemaakt omtrent de ontwikkeling en de kosten per project worden vastgelegd.

Tussen de gemeente en Wimaha C.V. is op [datum] een Anterieure Overeenkomst afgesloten.

Planschade

Omdat het wijzigen van een planologisch regime kan leiden tot waardevermindering van onroerend goed in de omgeving van het projectgebied, kan dit leiden tot een tegemoetkoming in schade (planschade) conform artikel 6.1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro).

5.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het ontwikkelkader is tot stand gekomen door intensieve samenwerking met eigenaren. Er heeft voor het opstellen van de plotregels door de gemeente ook overleg plaatsgevonden met andere belanghebbenden zoals de Haarlemse bomenwachters, Wijkraden Boerhaavewijk en Europawijk, fietsersbond en Rover.

Als gevolg daarvan zijn er regels opgenomen in de Werkwijze ontwikkelkader + plotregels Schalkwijk Midden, zoals een verplichte groentoets met waardebeoordeling en GPS inmeting voorafgaand aan het ontwerpproces, een goede verbinding met de HOV halte Aziëweg, diversiteit

in bebouwing, en een mogelijkheid voor een fietsverbinding langs de Europaweg. Ook wordt ingezet op behoud van een kleine ecologische zone aan de kant van de Amerikaweg.

De planvorming voor de betreft plots /gebouwen (via afwijkingsprocedures) en de inrichting van het openbaar gebied (via VO en DO traject) wordt per ontwikkeling ter inzage gelegd.

Op 11 februari 2019 heeft de aanvrager samen met de gemeente en Dura Vermeer een inloopavond georganiseerd voor de buurt. Hierbij was de buurt uitgenodigd, maar ook wijkcommissies. Deze bijeenkomst was samen met de gemeente voor het openbaar gebied en Dura Vermeer voor het terrein Fluor.

Op het voorliggende bouwplan is de uitgebreide voorbereidingsprocedure van toepassing zoals geregeld in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. Dat houdt in dat het ontwerp van het besluit tot verlening van de omgevingsvergunning gedurende 6 weken ter inzage wordt gelegd. In deze periode kan een ieder een zienswijze indienen. De zienswijzen worden betrokken in het definitieve besluit van het college van B en W over de verlening van de vergunning.

5.3. Privaatrechtelijke belemmeringen

De ontwikkeling wordt geheel op eigen grond gerealiseerd. Er zijn geen erfdienstbaarheden van toepassing die belemmerend kunnen zijn voor het bouwplan. Er worden geen ramen, deuren, balkons of andere gevelopeningen gerealiseerd binnen 2 meter van de erfgrenzen met andere percelen. Al met al zijn er geen privaatrechtelijke belemmering voor de uitvoering van het project.

VERANTWOORDING GROEPSRISICO SURINAMEWEG 8 A

Behoort bij het collegebesluit van 19 mei 2020

1. INLEIDING EN SITUATIE

Er is een aanvraag om omgevingsvergunning ingediend voor het bouwen van 131 appartementen en commerciële ruimten aan Surinameweg 8 A te Haarlem . De aanvraag is in strijd met het ter plaatse geldende bestemmingsplan. Medewerking aan de aanvraag is alleen mogelijk met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, aanhef en onder a, sub 3.

De locatie ligt in het invloedsgebied van hogedruk aardgasleiding W-532-01 van de Gasunie en de bevoorradingsroute van LPG-tankstation Tankenstein aan de Europaweg. Er is door Kuiper Compagnons in opdracht van de aanvrager een onderzoek naar de externe veiligheid uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat veruit het grootste deel van de planlocatie ligt binnen de 100%-letaliteitscontour rond de aardgasleiding en dat het groepsrisico groter is dan 10 % van de oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde wordt niet overschreden. Tevens is gebleken dat het groepsrisico met niet meer dan 10 % toeneemt. Er is daarom een beperkte verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.

2. RELEVANTE STUKKEN

Bij de verantwoording van het groepsrisico is gebruik gemaakt van het Onderzoek aspect Externe veiligheid van Kuiper Compagnons van 3 december 2019, met het werknummer 618.120.20. Dit wordt verder het onderzoek genoemd.

3. VERANTWOORDING GROEPSRISICO

Burgemeester en wethouders van Haarlem zijn op grond van artikel 12, eerste lid, van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) verplicht om in de nu voorliggende situatie het groepsrisico in het invloedsgebied van de aardgasleiding te verantwoorden.

Daarbij dient volgens het tweede lid in elk geval aandacht te worden besteed aan:

- a. de aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken;
- b. het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de lijn die de kans weergeeft op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10-4 per jaar en de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10-6 per jaar;
- c. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding die dat risico mede veroorzaakt;
- d. andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan;
- e. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;

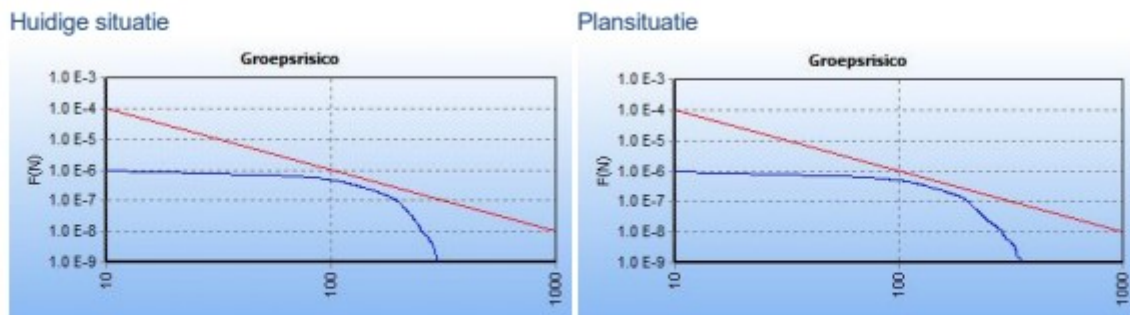
- f. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- g. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

Sub a Aanwezige dichtheid personen

De aanwezigheid van personen in het invloedsgebied is uitgewerkt in het onderzoek. Na de realisatie van het bouwplan neemt het aantal personen binnen het invloedsgebied overdag toe met 10 personen van 178 naar 188. In de nachtperiode neemt het aantal personen toe van 0 naar 315 personen.

Sub b Groepsrisico en bijdrage door het bouwplan, vergelijking met de oriëntatiewaarde

Het groepsrisico is voor de bestaande en nieuwe situatie is berekend in het onderzoek.



Afbeelding 4.6: FN-curve (blauwe lijn) van de maatgevende kilometer afgezet tegen de oriëntatiewaarde (rode lijn) in de huidige situatie (links) en plansituatie (rechts)

Het groepsrisico neemt toe met 0,045 (van 0,525 naar 0,570). De maatgevende kilometer blijft gelijk. Zowel in de huidige als in de nieuwe situatie wordt de oriëntatiewaarde niet overschreden.

Sub c Maatregelen van Gasunie voor de aardgasleidingen om het groepsrisico te beperken

Er zijn geen plannen van de Gasunie bekend om het al bestaande groepsrisico te beperken.

Sub d Andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en voor- en nadelen daarvan

Het kantoorpand aan Surinameweg 8 A staat op dit moment leeg. Dit geldt voor meerdere kantoorpanden in Schalkwijk-Midden. Tegelijkertijd bestaat er in Haarlem behoefte aan extra woonruimte en aan werkfuncties die aansluiten bij de huidige manier van (net)werken en samenwerken. Het gemeentebestuur van Haarlem vindt het daarom belangrijk dat het gebied wordt herontwikkeld op een wijze die aansluit bij de bestaande ruimtebehoefte in Haarlem en die het gebied, zowel qua bebouwing als qua buitenruimte een kwaliteitsimpuls geeft. Hiertoe is het ontwikkelkader Schalkwijk-Midden vastgesteld. Bij het vaststellen van dit ontwikkelkader is, rekening houdend met alle ruimtelijk relevante factoren, gekozen voor een herontwikkeling naar een gemengd woon- en werkgebied.

Sub e Mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst en de voorgenomen maatregelen waarmee dat is te realiseren

Bij een breuk in de aardgasleiding en een daaropvolgende ontbranding van het ontsnappende gas zal een fakkelbrand grote hitte veroorzaken in de directe omgeving. Bij een fakkelbrand is de afstand van de 100%-letaliteitsgrens van belang. Deze bedraagt in deze situatie 70 meter vanuit de gasleiding. Veruit het grootste deel van het bouwplan ligt binnen deze afstand. Omdat het pand vrijwel volledig binnen de eerste ring van 70 meter is gelegen, is het treffen van bouwkundige voorzieningen weinig zinvol. Een woongebouw dat voldoet aan de eisen van een goed leefklimaat is niet bestand te maken tegen een fakkelbrand.

Het is daarom vooral van belang dat risicocommunicatie plaatsvindt met de toekomstige gebruikers van het gebouw. Bij aankoop of bij het sluiten van een huurcontract dienen de gebruikers op de externe veiligheidsrisico's gewezen worden, inclusief een verwijzing naar het onderzoek. Er dient daarbij informatie te worden verstrekt over de te volgen gedragslijn bij een calamiteit ten gevolge van de aardgasleiding. Hierbij is een kettingbeding noodzakelijk, zodat ook alle latere toekomstige bewoners van de situatie op de hoogte zijn.

Aan de vergunning zal daarom de voorwaarde worden verbonden dat de volgende maatregelen moeten worden getroffen:

- In de huur- en/of koopovereenkomsten zullen de toekomstige gebruikers worden geïnformeerd over de externe veiligheidsrisico's, inclusief een verwijzing naar het onderzoek. Daarbij wordt ook informatie verstrekt over de te volgen gedragslijn in geval van een calamiteit ten gevolge van een fakkelbrand of andere externe oorzaken.
- In de koopovereenkomsten zal middels een kettingbeding worden geregeld dat ook alle latere toekomstige gebruikers van het gebouw hier bij alle latere koop- en huurovereenkomsten op dezelfde wijze over worden geïnformeerd.
- Dezelfde tekst zal worden opgenomen in de standaard opleveringsformulieren die bij de sleuteloverdracht aan de nieuwe gebruikers overhandigd worden. De eventuele gemachtigde die de opleveringen verzorgt, zal door de verhuurder/verkoper schriftelijk geïnstrueerd worden.

Sub f Mogelijkheden tot voorbereiding bestrijding en beperking van gevolgen ramp

Het ongeval dat als maatgevend wordt gezien is een breuk van de aardgasleiding. Het rampscenario dat door dit ongeval kan ontstaan is de ontsteking van het gas dat zal uitstromen. Dit leidt tot een fakkelbrand. Deze fakkelbrand heeft zeer grote afmetingen en veroorzaakt een intense hittestraling waardoor gebouwen in de omgeving in brand zullen raken. De fakkelbrand neemt geleidelijk af in afmetingen (hoogte en diameter) omdat de druk in de leiding zal afnemen. Na enkele tientallen minuten dooft de fakkel. Eerst moeten (na het ontstaan van de leidingbreuk) de afsluiters in de gasleiding worden dicht gestuurd en vervolgens moet de inhoud van de leiding leegstromen. De brandweer kan pas na verloop van tijd het gebied in waar de gebouwen in brand staan. De reden is dat de stralingswarmte eerst zover moet zijn afgenomen dat het voor de brandweer voldoende veilig is om over te gaan tot het blussen van de branden. Dit geldt ook voor de hulpverlening aan slachtoffers. De mogelijkheden om direct te gevolgen te bestrijden, na aankomst bij de rampplek, zijn dus niet aanwezig. De omvang van de gevolgen is slechts grof te schatten. Gegeven deze grove schatting is het aannemelijk dat ondersteuning noodzakelijk zal zijn van de omliggende veiligheidsregio's om de

gewonden de eerste noodzakelijke hulp te verlenen. Deze opschaling van de inzet is onderdeel van de voorbereiding op de bestrijding van een fakkelbrand van de aardgasleiding.

Bij calamiteiten is het van belang dat de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en de bluswatervoorzieningen voldoende zijn. In het ontwerp van de openbare ruimte zullen de benodigde bluswatervoorzieningen en brandkranen worden meegenomen. Op het moment dat het gebouw in gebruik wordt genomen, zullen deze voorzieningen aanwezig zijn. Aan de vergunning wordt de voorwaarde verbonden dat het gebouw niet in gebruik mag worden genomen voordat de benodigde bluswatervoorzieningen en brandkranen zijn gerealiseerd.

De locatie is vanuit diverse windrichtingen goed te bereiken binnen de wettelijke opkomsttijd. De huidige toegangswegen naar het gebied voldoen aan de eisen voor de bereikbaarheid van de hulpdiensten. De bereikbaarheid van het plangebied wijzigt niet door de ruimtelijke ontwikkeling.

Sub g Mogelijkheden zichzelf in veiligheid te brengen als zich een ramp voordoet (voor zover binnen het invloedsgebied aanwezig)

Het gebied ligt grotendeels binnen de 100 %-letaliteitszone van 70 meter rond de aardgasleiding. Wanneer de leidingbreuk optreedt op een afstand kleiner dan de 100 %-letaliteitsafstand, zullen de personen in dit gebied komen te overlijden. Daarnaast kan binnen deze zone door de hittestraling het gebouw gaan branden. Tijdens een incident is de afstand tussen het plangebied en de exacte locatie van het falen van de leiding bepalend voor de hoeveelheid hittestraling en de kans dat het gebouw binnen het plangebied in de brand raakt.

Een klein deel van het gebied bevindt zich buiten de 100%-letaliteitszone, maar wel binnen het invloedsgebied van de leiding. Het gebouw biedt in dit geval bescherming aan de personen die zich in de gebouwen bevinden mits het gebouw niet in brand staat en zich verspreidt door het gebouw.

Mogelijk zullen in de toekomst, bij de verdere ontwikkeling van het gebied, nog meer vluchtmogelijkheden ontstaan.

4. ADVIEZEN

Er zijn adviezen uitgebracht door de Omgevingsdienst IJmond (ODIJ) en door de Brandweer Kennemerland, onderdeel van de Veiligheidsregio Kennemerland (verder te noemen VRK).

Het advies van de ODIJ is positief.

Het advies van de VRK is positief.

5. CONCLUSIE

Voor de aanvraag om omgevingsvergunning voor het realiseren van 131 appartementen en commerciële ruimten is de externe veiligheid beschouwd. De berekeningen wijzen uit dat het plaatsgevonden risico overal (ruimtelijk gezien) kleiner is dan $1.0 \cdot 10^{-6}$. Er bevinden zich daarom geen kwetsbare objecten binnen de 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour.

Ten aanzien van het groepsrisico geldt het volgende. Door de functiewijziging is er sprake van een toename van 10 personen overdag en 315 personen in de nacht. Het groepsrisico ligt in beide gevallen onder de oriëntatiewaarde. Het toekomstig groepsrisico wijzigt beperkt ten opzichte van het groepsrisico in de referentiesituatie.

Het college is, mede gelet op hetgeen in deze verantwoording is vermeld, van mening dat de beperkte toename van het groepsrisico aanvaardbaar is. Het groepsrisico overschrijdt niet de oriëntatiewaarde en de realisatie van het bouwplan leidt tot een beperkte toename in de hoogte van het groepsrisico. Het plan past binnen het ontwikkelkader voor Schalkwijk-Midden en draagt bij aan een verbetering van het woon-en leefklimaat van de buurt en aan een betere invulling van de beschikbare ruimte. Het college ziet alles afwegend geen aanleiding om de omgevingsvergunning vanuit het oogpunt van externe veiligheid te weigeren.



Woningbouwplan SILVA te Haarlem

Onderzoek geluid vanwege naastgelegen KPN-locatie



Woningbouwplan SILVA te Haarlem

Onderzoek geluid vanwege naastgelegen KPN-locatie

opdrachtgever WiMaHa C.V.
rapportnummer H 6538-15-RA-002
datum 13 augustus 2020
referentie MJa/TKe/KS/H 6538-15-RA-002
verantwoordelijke ir. M.H. Janssen
opsteller ir. A.C.R. Kessen
 +31 85 8228694
 t.kessen@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 85 822 86 00, mook@peutz.nl, www.peutz.nl

kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

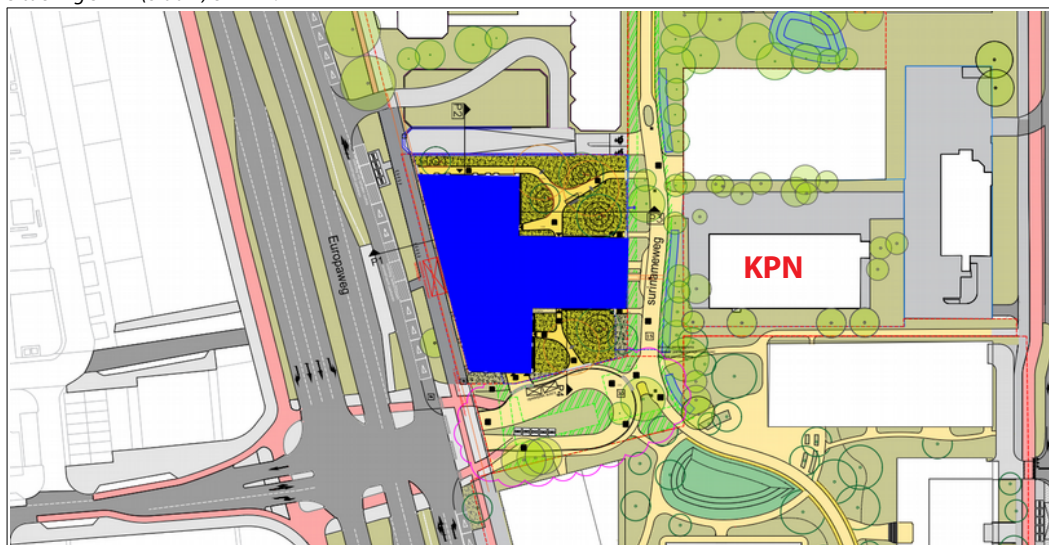
1	Inleiding	4
2	Toetsingskader	5
3	Uitgangspunten	6
4	Geluidmetingen	8
4.1	Meetmethode en meetinstrumenten	8
4.2	Meetresultaten	8
5	Berekeningen	10
5.1	Modelvorming	10
5.2	Rekenresultaten	10
6	Beoordeling en conclusie	12

1 Inleiding

In opdracht van WiMaHa C.V. is een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege het datacentrum van KPN aan de Surinameweg 15 te Haarlem in relatie tot de realisatie van het (woning)bouwproject SILVA aan de Surinameweg 8 te Haarlem.

De situering van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1. Beoogd wordt 131 woningen te realiseren.

f1.1 Situering SILVA (blauw) en KPN.



Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een zienswijze die door KPN is ingediend bij de verleende omgevingsvergunning voor het plan. KPN heeft aangegeven dat zij vreest in haar bedrijfsvoering te worden beperkt. In voorliggend onderzoek wordt daarom de geluidbelasting vanwege KPN ter plaatse van de beoogde woningen in het plangebied inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de geluidgrenswaarden op grond van het Activiteitenbesluit, die voor KPN van toepassing zijn.

2 Toetsingskader

De inrichting van KPN valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. In het Activiteitenbesluit zijn met betrekking tot geluid in de omgeving (bij woningen) onder andere de volgende voorschriften opgenomen:

t2.1 Geluidgrenswaarden conform het Activiteitenbesluit.

Omschrijving	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
	(07.00 – 19.00 uur)	(19.00 – 23.00 uur)	(23.00 – 07.00 uur)
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximale geluidniveaus	70 dB(A) *	65 dB(A)	60 dB(A)

* pieken vanwege laden en lossen zijn in de dagperiode uitgesloten van toetsing.

Deze grenswaarden zijn van toepassing voor zowel bestaande als nieuwe woningen.

Overeenkomstig artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschriften andere waarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau vaststellen. Het bevoegd gezag kan hogere waarden vaststellen indien binnen geluidgevoelige ruimten van woningen een etmaalwaarde van 35 dB(A) wordt gewaarborgd ten aanzien van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.

Indien de geluidbelasting vanwege de activiteiten van KPN bij de nieuwe woningen niet hoger zijn dan de geluidgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit, wordt KPN niet belemmerd in haar bedrijfsvoering door de realisatie van de woningen.

3 Uitgangspunten

Onder de representatieve bedrijfssituatie wordt in dit verband verstaan de bedrijfssituatie met een representatief aantal voertuigbewegingen, representatieve bedrijfsduur van installaties en apparatuur en dergelijke. De in de praktijk optredende bedrijfssituatie kan van dag tot dag enigszins verschillen. Bij de akoestische beschouwingen is rekening gehouden met de vanuit akoestisch oogpunt gezien normaliter maximaal optredende bedrijfssituatie.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de dagperiode (07.00 – 19.00 uur), de avondperiode (19.00 – 23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 – 07.00 uur).

De KPN-locatie aan de Surinameweg 15 betreft een datacentrum. De locatie is d.d. 21 juli 2020 bezocht tezamen met vertegenwoordigers van de initiatiefnemer en KPN. Tijdens dit bezoek zijn de aanwezige installaties geïnventariseerd, zijn geluidmetingen uitgevoerd (zie hoofdstuk 4) en is de bedrijfsvoering besproken. Relevante geluidbronnen zijn met name de dakinstallaties (koeling, noodstroomvoorzieningen) en enkele gevelroosters (ventilatie). KPN beschikt over beperkte parkeergelegenheid en er is geen sprake van relevante vrachtverkeerbewegingen. Verkeersbewegingen zijn derhalve als akoestisch niet relevant beschouwd en niet in het onderzoek betrokken.

In figuur 3.1 zijn de aanwezige dakinstallaties weergegeven en aangeduid.

f3.1 Weergave dakinstallaties bij KPN.



Conform opgave van KPN is worst-case verondersteld dat alle installaties gedurende het gehele etmaal 100% in bedrijf kunnen zijn, met uitzondering van de noodstroominstallatie die uitsluitend in de dagperiode getest wordt gedurende 4 uur.

In de praktijk zal deze situatie naar verwachting slechts beperkt optreden omdat de koelvraag in de nachtperiode veelal minder dan 100% zal zijn en vanwege het feit dat tijdens het uitvoeren van de metingen niet alle installaties operationeel waren. In dit rapport wordt vooralsnog wel uitgegaan van die opgave, hetgeen dus mogelijk een overschatting is van de representatieve bedrijfssituatie.

De representatieve bedrijfssituatie is samengevat in tabel 3.1.

t3.1 *Representatieve bedrijfssituatie KPN.*

Bron	Geluidvermogen op basis van	Bedrijfsduur of aantallen		
		Dag (07.00 – 19.00 uur)	Avond (19.00 – 23.00 uur)	Nacht (23.00 – 07.00 uur)
Aircubes (8x)	Geluidmeting	100%	100%	100%
Condensor 2x1 (2x)	Geluidmeting	100%	100%	100%
Condensor 3x2 (2x)	Kentallen *	100%	100%	100%
Condensor 2x2 (1x)	Geluidmeting	100%	100%	100%
Ventilator noodstroomvoorziening	Geluidmeting	4 uur	--	--
Rooster luchtbehandeling	Geluidmeting	100%	100%	100%
Roosters accupacks	Geluidmeting	100%	100%	100%

* installaties konden tijdens de geluidmetingen niet in bedrijf gezet worden. Als bronvermogen is het bronvermogen van de naastgelegen condensoren aangehouden.

4 Geluidmetingen

4.1 Meetmethode en meetinstrumenten

Ten behoeve van het onderzoek zijn d.d. 21 juli 2020 geluidniveaumetingen verricht aan de bij KPN aanwezige dak- en gevelinstallaties. De geluidmetingen vonden plaats in de dagperiode. Tijdens de metingen waren de installaties op representatieve wijze in werking danwel door de aanwezige installateur in werking gezet.

De metingen zijn verricht volgens de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" d.d. april 1999 (HMRI).

De metingen zijn uitgevoerd met behulp van de volgende instrumenten:

- Precision Sound Level Meter, fabrikaat Brüel & Kjaer, type 2250 met microfoon, fabrikaat Brüel & Kjaer, type 4189 (1/2"), met windbol;
- Akoestische ijkbron, fabrikaat Brüel & Kjaer, type 4231.

In het laboratorium werden de metingen geanalyseerd met behulp van analysesoftware Spectralyzer (fabrikaat Peutz).

De nauwkeurigheid van de geluidniveaumeter bedraagt volgens IEC 60651 type 1 voor de octaafband met middenfrequentie van $63 \text{ Hz} \pm 1,5 \text{ dB}$, voor de octaafbanden met middenfrequenties van 125 t/m 4000 Hz $\pm 1 \text{ dB}$ en kan voor de octaafband met middenfrequentie van 8000 Hz $+1,5$ tot -3 dB bedragen.

De akoestische ijkbron geeft een geluidniveau van $93,8 (\pm 0,25) \text{ dB}$ bij 25 °C en van $93,8 (\pm 0,5) \text{ dB}$ bij 0 °C of 50 °C bij een frequentie van $1000 (\pm 15) \text{ Hz}$.

4.2 Meetresultaten

In tabel 4.1 zijn de resultaten van de geluidmetingen weergegeven.

Weergegeven is het equivalente geluidniveau (L_{Aeq}) in dB(A).

Het equivalente geluidniveau (L_{Aeq}) geeft het constante geluidniveau weer dat, over het beschouwde tijdsinterval, evenveel geluidenergie bevat als het werkelijke, fluctuerende niveau.

In bijlage 1 zijn de meetresultaten in meer detail (onder andere spectrale verdelingen van het geluid) opgenomen.

t4.1 Resultaten geluidniveaumetingen bij KPN d.d. 21 juli 2020.

Geluidbron	Gemeten L_{Aeq} in dB(A)	Geluidvermogen L_{WR} in dB(A)
Aircube	66 dB(A) op 1 meter afstand	75 dB(A)
Condensors 1x2, 2 stuks	59 dB(A) op 1,5 meter afstand	71 dB(A)
Condensor 2x2	61 dB(A) op 1 meter afstand	70 dB(A)
Ventilator noodstroomaggregaat	72 dB(A) op 2 meter afstand	87 dB(A)
Roosters luchtbehandeling (1,8 m2)	63 dB(A) (scan vlak)	65 dB(A)
Roosters accupacks (1,8 m2)	70 dB(A) (scan vlak)	73 dB(A)

5 Berekeningen

5.1 Modelvorming

Op basis van de uitgangspunten is een akoestisch rekenmodel opgesteld waarmee de geluidbelasting vanwege KPN is berekend op de gevels van de geprojecteerde woningen. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van een rekenmodel conform de HMRI.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2.

5.2 Rekenresultaten

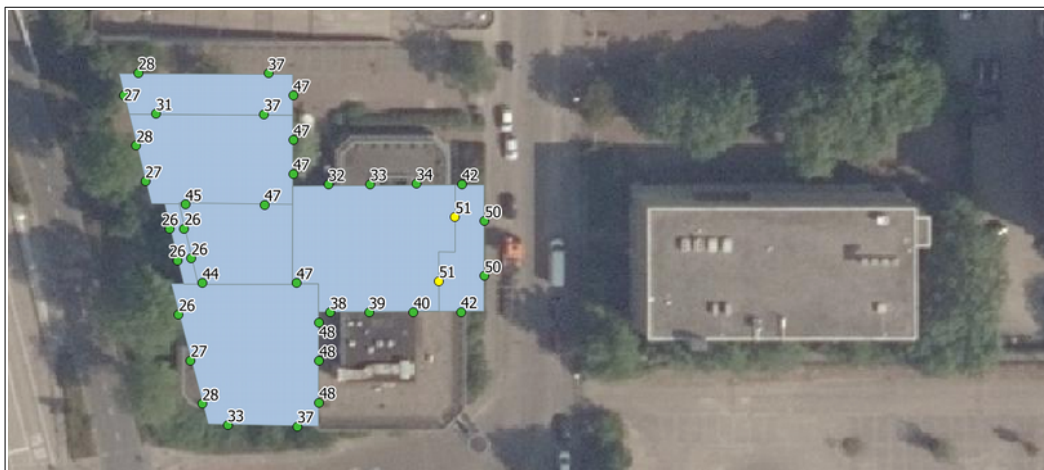
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De rekenresultaten voor de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van de activiteiten van KPN zijn weergegeven in tabel 5.1 en figuur 5.1.

t5.1 Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus KPN.

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)			Etmalaalwaarde in dB(A) ¹
	Dag (07.00 – 19.00 uur)	Avond (19.00 – 23.00 uur)	Nacht (23.00 – 07.00 uur)	
Appartement 4-13	43	41	41	51
Appartement 4 -14	43	41	41	51
Appartement 3 -14	43	40	40	50
Appartement 3 -15	43	40	40	50
Overige woningen	< 40	< 40	< 40	< 50

f5.1 Weergave berekende geluidbelasting (in dB(A) etmaalwaarde) – weergegeven is de hoogst berekende geluidbelasting van alle bouwlagen op de betreffende beoordelingspositie.



- 1 Onder etmaalwaarde wordt verstaan de hoogste waarde van:
- de equivalente geluidbelasting in de dagperiode (7 tot 19 uur);
 - de equivalente geluidbelasting in de avondperiode (19 tot 23 uur), vermeerderd met een toeslag van 5 dB(A);
 - de equivalente geluidbelasting in de nachtperiode (23 tot 7 uur), vermeerderd met een toeslag van 10 dB(A).



De rekenresultaten zijn in meer detail opgenomen in bijlage 3.

Maximale geluidniveaus

Omdat de relevante geluidbronnen bij KPN uitsluitend installaties betreffen, is geen sprake van relevante maximale geluidniveaus ("pieken") in relatie tot de te hanteren grenswaarden.

6 Beoordeling en conclusie

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Vanwege de activiteiten van KPN treden bij de beoogde nieuwbouw langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op tot respectievelijk 43, 41 en 41 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode etmaalwaarde.

Hiermee wordt in de dag- en avondperiode voldaan aan grenswaarden van respectievelijk 50 dB(A) en 45 dB(A) conform het Activiteitenbesluit.

In de nachtperiode is ter plaatse van 2 appartementen (appartementen 4-13 en 4-14) sprake van een overschrijding van de grenswaarde van 40 dB(A) met 1 dB(A). Het betreft de twee appartementen die in geel zijn aangeduid in figuur 5.1 op pagina 10.

Maximale geluidniveaus

Vanwege de activiteiten van KPN treden bij de beoogde nieuwbouw maximale geluidniveaus op die ruimschoots lager zijn dan de te hanteren geluidgrenswaarden van 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode.

Maatregelen

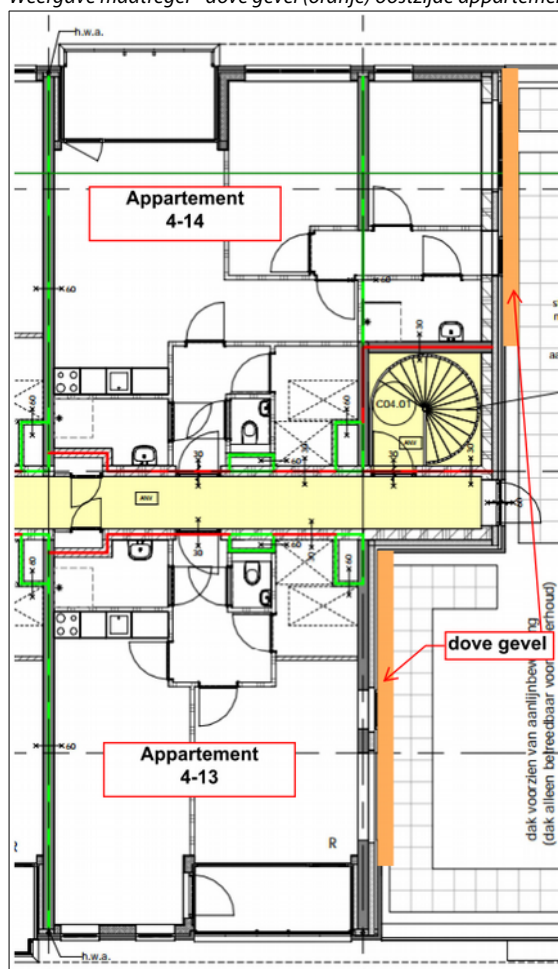
Teneinde de overschrijding van de grenswaarde in de nachtperiode te voorkomen, wordt de volgende maatregel aan het bouwplan getroffen:

Ter plaatse van de oostgevel van de 2 appartementen (appartementen 4-13 en 4-14) worden de te openen ramen vervangen voor ramen die niet open kunnen. Aldus ontstaat een dove gevel, waar niet getoetst hoeft te worden aan de geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit.

De betreffende ruimten van beide appartementen beschikken aan respectievelijk de noord- en zuidzijde ook nog over te openen ramen (spuiventilatie kan dus via die gevels plaatsvinden). Ter plaatse van deze noord- en zuidgevel van de appartementen is geen sprake van een overschrijding van geluidgrenswaarden.

In figuur 6.1 is de situering van de dove gevel in oranje nader aangeduid.

f6.1 Weergave maatregel - dove gevel (oranje) oostzijde appartementen 4-13 en 4-14.



Eindconclusie

Ter plaatse van de te realiseren woningen is voor wat betreft het geluid van KPN voldoende gewaarborgd dat sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Er wordt voldaan aan de geluidnormen conform het Activiteitenbesluit. KPN wordt niet in de bedrijfsvoering belemmerd door de realisatie van de woningbouw.

Mook,

Dit rapport bevat:
13 pagina's,
3 bijlagen.

Omschrijving: Ventilator noodstroomaggregaat op 2 meter
 Meetmethode: II.2: Geconcentreerde bronnen
 meetafstand (m) 2

	record nr.	Octaafband met middenfrequentie in Hz									dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L _{eq} gemeten	4	0,0	76,1	73,6	72,0	70,3	67,8	62,0	57,0	45,5	72,2
D _{geo}		17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
D _{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D _{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L _{WR}		15,0	91,1	88,6	87,0	85,3	82,8	77,0	72,0	60,5	87,3
L _{WR} (A-gewogen)		-24,4	64,9	72,5	78,4	82,1	82,8	78,2	73,0	59,4	87,3

Omschrijving: 2 condensors (2 x 1x2) op 1,5 meter
 Meetmethode: II.2: Geconcentreerde bronnen
 meetafstand (m) 1,5

	record nr.	Octaafband met middenfrequentie in Hz									dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L _{eq} gemeten	5	0,0	62,8	65,9	62,6	54,6	52,0	47,5	38,2	27,5	58,6
D _{geo}		14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	
D _{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D _{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L _{WR}		12,5	75,3	78,4	75,1	67,1	64,5	60,0	50,7	40,0	71,2
L _{WR} (A-gewogen)		-26,9	49,1	62,3	66,5	63,9	64,5	61,2	51,7	38,9	71,2

Omschrijving: Nieuwere condensors (4 fans) op 1 meter
 Meetmethode: II.2: Geconcentreerde bronnen
 meetafstand (m) 1

	record nr.	Octaafband met middenfrequentie in Hz									dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L _{eq} gemeten	6	0,0	67,5	66,8	64,4	58,9	53,0	47,1	37,6	27,2	60,6
D _{geo}		11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
D _{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D _{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L _{WR}		9,0	76,5	75,8	73,4	67,9	62,0	56,1	46,6	36,2	69,6
L _{WR} (A-gewogen)		-30,4	50,3	59,7	64,8	64,7	62,0	57,3	47,6	35,1	69,6

Omschrijving: Aircube op 1 meter afstand
 Meetmethode: II.2: Geconcentreerde bronnen
 meetafstand (m) 1

	record nr.	Octaafband met middenfrequentie in Hz									dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L _{eq} gemeten	7	0,0	65,8	71,1	66,8	64,7	59,3	54,3	49,1	41,8	65,7
D _{geo}		11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
D _{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D _{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L _{WR}		9,0	74,8	80,1	75,8	73,7	68,3	63,3	58,1	50,8	74,7
L _{WR} (A-gewogen)		-30,4	48,6	64,0	67,2	70,5	68,3	64,5	59,1	49,7	74,7

Omschrijving: Scan rooster, luchtbehandeling
 Meetmethode: II.3: Aangepast meetvlak
 meetafstand (m) 0,1

	record nr.	Octaafband met middenfrequentie in Hz									dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L _{eq} gemeten	8	0,0	64,9	58,6	56,8	56,7	55,7	59,0	51,6	45,9	62,9
10 log S	1,8 m ²	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	
ΔL _F		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR}		2,6	67,5	61,2	59,4	59,3	58,3	61,6	54,2	48,5	65,4
L _{WR} (A-gewogen)		-36,8	41,3	45,1	50,8	56,1	58,3	62,8	55,2	47,4	65,4

Bijlage 1 Meetresultaten

Omschrijving: Scan rooster, accupacks (2 roosters, 1,5 x 0,6 m)
Meetmethode: II.3: Aangepast meetvlak
meetafstand (m) 0,1

		Octaafband met middenfrequentie in Hz									
record											
nr.		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _{eq} gemeten	9	0,0	69,0	67,8	60,0	70,7	63,0	62,1	50,8	41,3	70,1
10 log S	1,8 m ²	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	
ΔL _F		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR}		2,6	71,6	70,4	62,6	73,3	65,6	64,7	53,4	43,9	72,6
L _{WR} (A-gewogen)		-36,8	45,4	54,3	54,0	70,1	65,6	65,9	54,4	42,8	72,6

=====

Invoergegevens rekenmodel

Toetspunten

Model: KPN
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
0-1	0-1b	104901,67	486316,07	0,00	1,50	4,46	--	--	--
0-1	0-1	104899,44	486312,67	0,00	1,50	4,46	--	--	--
0-2	0-2	104901,36	486304,89	0,00	1,50	4,46	--	--	--
0-3	0-3	104902,72	486299,42	0,00	1,50	4,46	--	--	--
0-4	0-4	104907,84	486278,91	0,00	1,50	4,46	--	--	--
0-5	0-5	104909,67	486271,88	0,00	1,50	4,46	--	--	--
0-6	0-6b	104915,31	486261,92	0,00	1,50	4,46	--	--	--
0-6	0-6	104911,43	486265,18	0,00	1,50	4,46	--	--	--
0-7	0-7b	104929,33	486271,81	0,00	1,50	4,46	--	--	--
0-7	0-7	104929,32	486265,40	0,00	--	4,46	--	--	--
1-1	1-1b	104901,67	486316,07	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
1-1	1-1	104899,44	486312,67	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
1-10	1-10	104929,33	486271,81	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
1-11	1-11b	104931,00	486279,24	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
1-11	1-11	104929,28	486277,64	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
1-12	1-12	104936,93	486279,25	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
1-13	1-13	104943,75	486279,26	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
1-14	1-14b	104954,62	486284,85	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
1-14	1-14	104951,00	486279,32	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
1-15	1-15	104951,15	486298,96	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
1-15	1-15b	104954,64	486293,31	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
1-16	1-16	104944,19	486299,03	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
1-17	1-17	104937,15	486298,97	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
1-18	1-18	104925,34	486300,56	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
1-18	1-18b	104930,75	486298,91	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
1-19	1-19	104925,37	486305,79	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
1-2	1-2	104901,36	486304,89	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
1-20	1-20b	104921,53	486316,00	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
1-20	1-20	104925,35	486312,62	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
1-3	1-3	104902,72	486299,42	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
1-4	1-4	104906,48	486292,10	0,00	--	--	7,42	10,38	--
1-5	1-5	104907,63	486287,28	0,00	--	--	7,42	10,38	--
1-6	1-6	104907,84	486278,91	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
1-7	1-7	104909,67	486271,88	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
1-8	1-8	104911,43	486265,18	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
1-8	1-8b	104915,31	486261,92	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
1-9	1-9b	104925,98	486261,73	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
1-9	1-9	104929,32	486265,40	0,00	--	--	7,42	10,38	13,34
10-1	10-1	104901,36	486304,89	0,00	34,08	37,04	--	--	--
10-1	10-1b	104904,37	486309,81	0,00	34,08	37,04	--	--	--
10-2	10-2b	104908,84	486295,85	0,00	34,08	37,04	--	--	--
10-2	10-2	104902,72	486299,42	0,00	34,08	37,04	--	--	--
10-3	10-3c	104920,95	486295,80	0,00	34,08	37,04	--	--	--
10-3	10-3b	104925,34	486300,56	0,00	34,08	37,04	--	--	--
10-3	10-3d	104920,90	486309,70	0,00	34,08	37,04	--	--	--
10-3	10-3	104925,37	486305,79	0,00	34,08	37,04	--	--	--
3-4	3-4	104908,68	486292,16	0,00	--	--	--	--	13,34
3-5	3-5	104909,76	486287,56	0,00	--	--	--	--	13,34
4-13	4-13b	104947,65	486284,06	0,00	--	--	--	--	--
4-14	4-14b	104950,12	486293,93	0,00	--	--	--	--	--
4-14	4-14	104944,19	486299,03	0,00	--	--	--	--	--
4-15	4-15	104937,15	486298,97	0,00	--	--	--	--	--
4-16	4-16b	104930,75	486298,91	0,00	--	--	--	--	--
4-16	4-16	104925,34	486300,56	0,00	--	--	--	--	--
4-17	4-17	104925,37	486305,79	0,00	--	--	--	--	--
4-18	4-18	104925,35	486312,62	0,00	--	--	--	--	--
4-18	4-18b	104921,53	486316,00	0,00	--	--	--	--	--
5-1	5-1	104899,44	486312,67	0,00	19,26	22,22	25,18	28,14	31,12

Invoergegevens rekenmodel

Toetspunten

Model: KPN
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte F	Gevel
0-1	--	Ja
0-1	--	Ja
0-2	--	Ja
0-3	--	Ja
0-4	--	Ja
0-5	--	Ja
0-6	--	Ja
0-6	--	Ja
0-7	--	Ja
0-7	--	Ja
1-1	16,30	Ja
1-1	16,30	Ja
1-10	16,30	Ja
1-11	16,30	Ja
1-11	16,30	Ja
1-12	16,30	Ja
1-13	16,30	Ja
1-14	--	Ja
1-14	--	Ja
1-15	--	Ja
1-15	--	Ja
1-16	--	Ja
1-17	--	Ja
1-18	--	Ja
1-18	--	Ja
1-19	--	Ja
1-2	16,30	Ja
1-20	--	Ja
1-20	--	Ja
1-3	16,30	Ja
1-4	--	Ja
1-5	--	Ja
1-6	16,30	Ja
1-7	16,30	Ja
1-8	16,30	Ja
1-8	16,30	Ja
1-9	16,30	Ja
1-9	16,30	Ja
10-1	--	Ja
10-1	--	Ja
10-2	--	Ja
10-2	--	Ja
10-3	--	Ja
10-3	--	Ja
10-3	--	Ja
10-3	--	Ja
3-4	16,30	Ja
3-5	16,30	Ja
4-13	16,30	Ja
4-14	16,30	Ja
4-14	16,30	Ja
4-15	16,30	Ja
4-16	16,30	Ja
4-16	16,30	Ja
4-17	16,30	Ja
4-18	16,30	Ja
4-18	16,30	Ja
5-1	--	Ja

Invoergegevens rekenmodel**Toetspunten**

Model: KPN
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
5-1	5-1b	104901,67	486316,07	0,00	19,26	22,22	25,18	28,14	31,12
5-10	5-10b	104921,53	486316,00	0,00	19,26	22,22	25,18	28,14	31,12
5-10	5-10	104925,35	486312,62	0,00	19,26	22,22	25,18	28,14	31,12
5-2	5-2	104901,36	486304,89	0,00	19,26	22,22	25,18	28,14	31,12
5-3	5-3	104902,72	486299,42	0,00	19,26	22,22	25,18	28,14	31,12
5-3	5-3b	104908,84	486295,85	0,00	19,26	22,22	25,18	28,14	31,12
5-4	5-4b	104911,47	486283,78	0,00	19,26	22,22	25,18	--	--
5-4	5-4	104907,84	486278,91	0,00	19,26	22,22	25,18	--	--
5-5	5-5	104909,67	486271,88	0,00	19,26	22,22	25,18	--	--
5-6	5-6	104911,43	486265,18	0,00	19,26	22,22	25,18	--	--
5-6	5-6b	104915,31	486261,92	0,00	19,26	22,22	25,18	--	--
5-7	5-7b	104925,98	486261,73	0,00	19,26	22,22	25,18	--	--
5-7	5-7	104929,32	486265,40	0,00	19,26	22,22	25,18	--	--
5-8	5-8b	104929,33	486271,81	0,00	19,26	22,22	25,18	--	--
5-8	5-8b	104929,28	486277,64	0,00	19,26	22,22	25,18	--	--
5-8	5-8c	104925,84	486283,78	0,00	19,26	22,22	25,18	--	--
5-9	5-9b	104925,34	486300,56	0,00	19,26	22,22	25,18	28,14	31,12
5-9	5-9	104925,37	486305,79	0,00	19,26	22,22	25,18	28,14	31,12
5-9	5-9c	104920,95	486295,80	0,00	19,26	22,22	25,18	28,14	31,12

Invoergegevens rekenmodel

Toetspunten

Model: KPN
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte F	Gevel
5-1	--	Ja
5-10	--	Ja
5-10	--	Ja
5-2	--	Ja
5-3	--	Ja
5-3	--	Ja
5-4	--	Ja
5-4	--	Ja
5-5	--	Ja
5-6	--	Ja
5-6	--	Ja
5-7	--	Ja
5-7	--	Ja
5-8	--	Ja
5-8	--	Ja
5-8	--	Ja
5-9	--	Ja
5-9	--	Ja
5-9	--	Ja

Invoergegevens rekenmodel
Puntbronnen

Model: KPN
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)
01	Condensors (2 x 2x1 fan)	104984,05	486293,32	1,00	14,50	0,00	360,00	0,00
02	Condensors (2 x 2x3 fans), kapot	104988,21	486293,14	1,00	14,50	0,00	360,00	0,00
03	Aircube	104988,68	486283,30	0,70	14,50	0,00	360,00	0,00
04	Aircube	104988,71	486284,82	0,70	14,50	0,00	360,00	0,00
06	Aircube	104990,33	486284,75	0,70	14,50	0,00	360,00	0,00
05	Aircube	104990,33	486283,25	0,70	14,50	0,00	360,00	0,00
07	Aircube	105010,61	486290,27	0,70	14,50	0,00	360,00	0,00
08	Aircube	105012,20	486290,18	0,70	14,50	0,00	360,00	0,00
09	Aircube	105013,83	486290,14	0,70	14,50	0,00	360,00	0,00
10	Aircube	105015,33	486290,09	0,70	14,50	0,00	360,00	0,00
11	Condensor (2x2 fans)	105013,17	486282,98	1,00	14,50	0,00	360,00	0,00
12	Ventilator noodstroomaggregaat	104994,61	486281,79	1,00	14,50	0,00	360,00	4,77
12	Rooster luchtbehandeling	105004,42	486278,86	2,00	0,00	0,00	360,00	0,00
13	Rooster accupacks	105010,30	486278,86	2,00	0,00	0,00	360,00	0,00

Invoergegevens rekenmodel

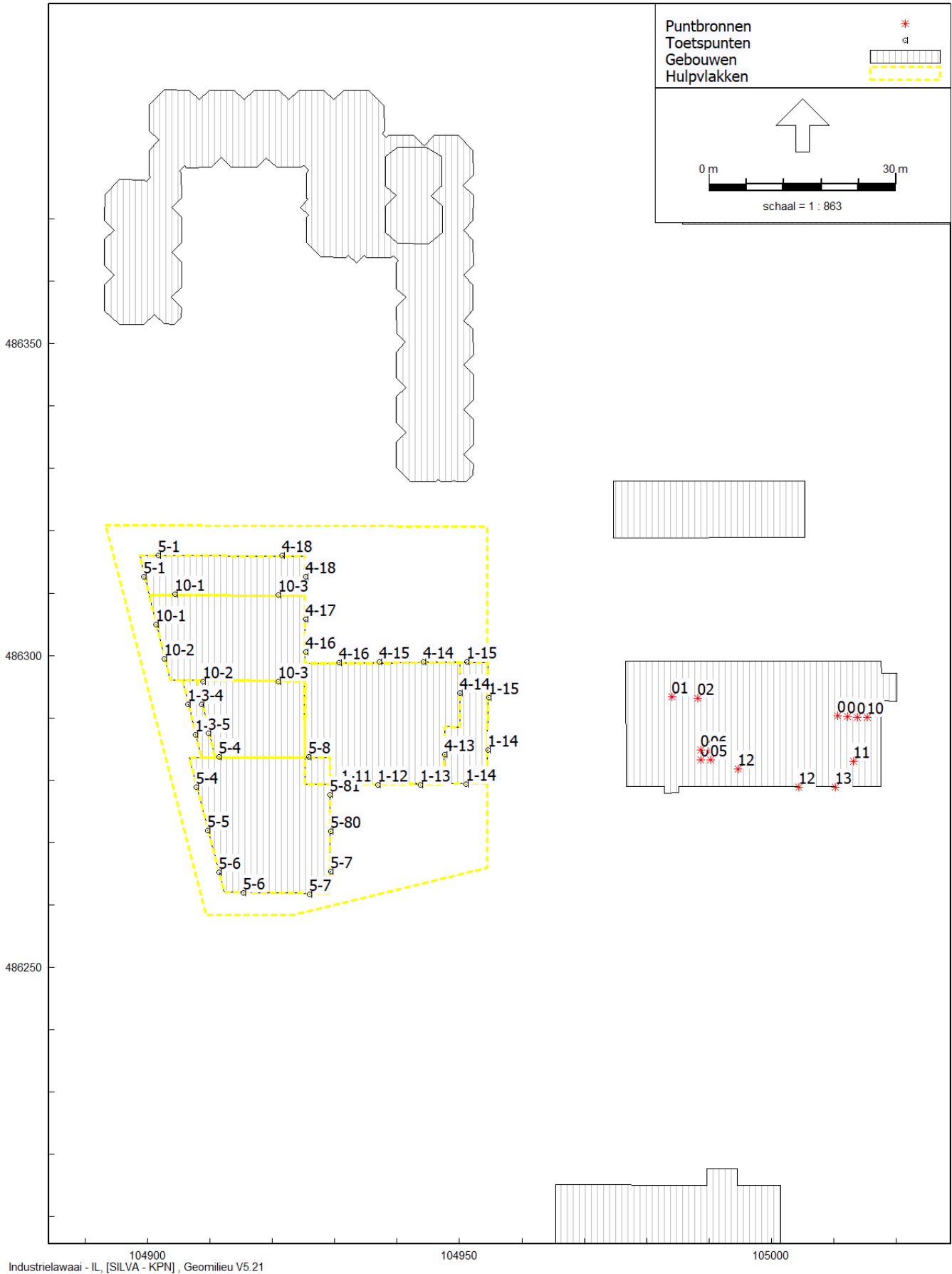
Puntbronnen

Model: KPN
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb (A)	Cb (N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	0,00	0,00	49,10	62,30	66,50	63,90	64,50	61,20	51,70	38,90	71,14
02	0,00	0,00	49,10	62,30	66,50	63,90	64,50	61,20	51,70	38,90	71,14
03	0,00	0,00	48,60	64,00	67,20	70,50	68,20	64,50	59,10	49,70	74,68
04	0,00	0,00	48,60	64,00	67,20	70,50	68,20	64,50	59,10	49,70	74,68
06	0,00	0,00	48,60	64,00	67,20	70,50	68,20	64,50	59,10	49,70	74,68
05	0,00	0,00	48,60	64,00	67,20	70,50	68,20	64,50	59,10	49,70	74,68
07	0,00	0,00	48,60	64,00	67,20	70,50	68,20	64,50	59,10	49,70	74,68
08	0,00	0,00	48,60	64,00	67,20	70,50	68,20	64,50	59,10	49,70	74,68
09	0,00	0,00	48,60	64,00	67,20	70,50	68,20	64,50	59,10	49,70	74,68
10	0,00	0,00	48,60	64,00	67,20	70,50	68,20	64,50	59,10	49,70	74,68
11	0,00	0,00	50,30	59,70	64,80	64,70	62,00	57,30	47,60	35,10	69,64
12	--	--	64,90	72,50	78,40	82,10	82,80	78,20	73,00	59,40	87,24
12	0,00	0,00	41,30	45,10	50,80	56,10	58,30	62,80	55,20	47,40	65,49
13	0,00	0,00	45,40	54,30	54,00	70,10	65,60	65,90	54,40	42,80	72,70

Figuur 2 Invoergegevens rekenmodel

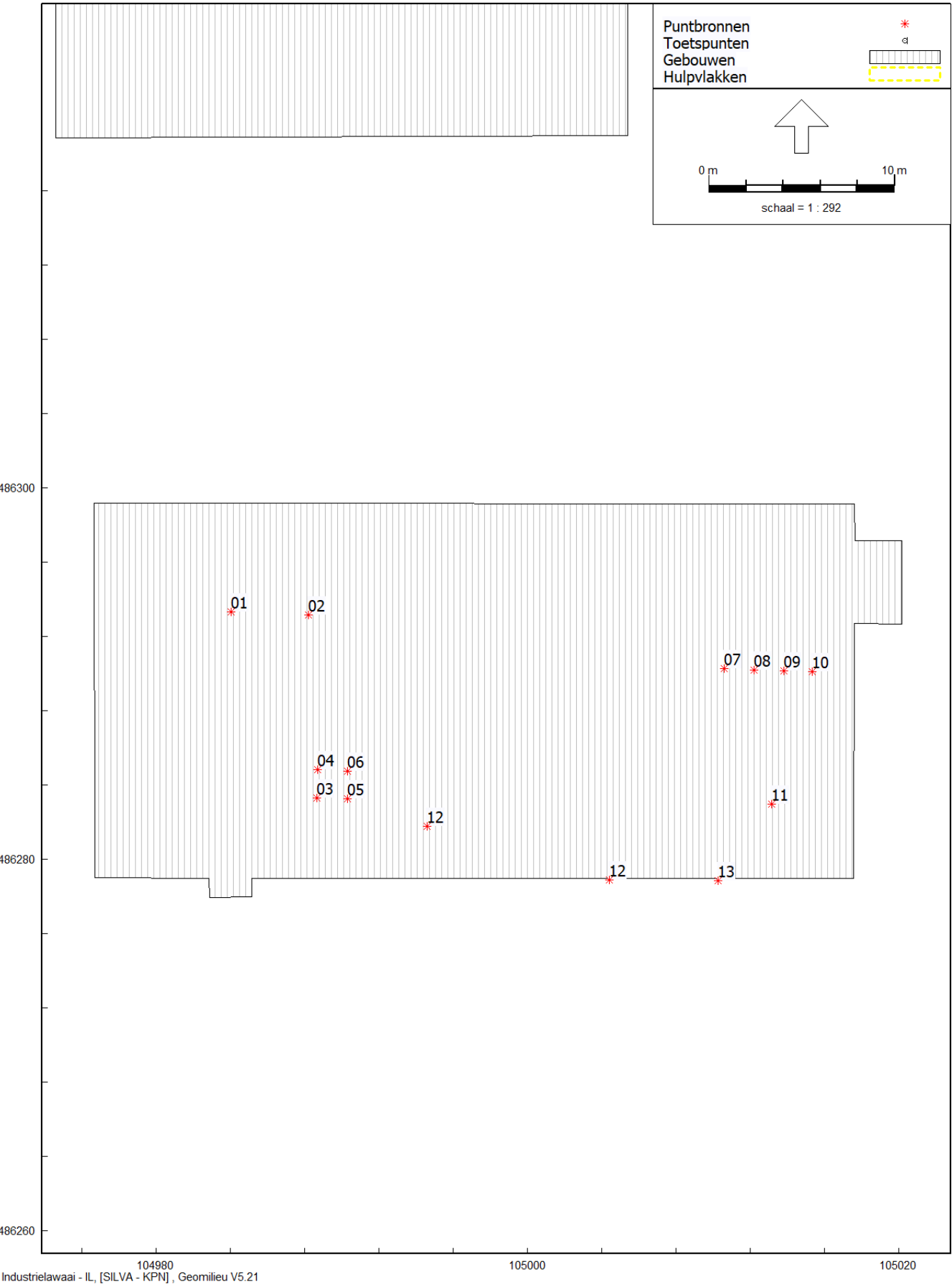
Weergave rekenmodel



Figuur 2 Invoergegevens rekenmodel



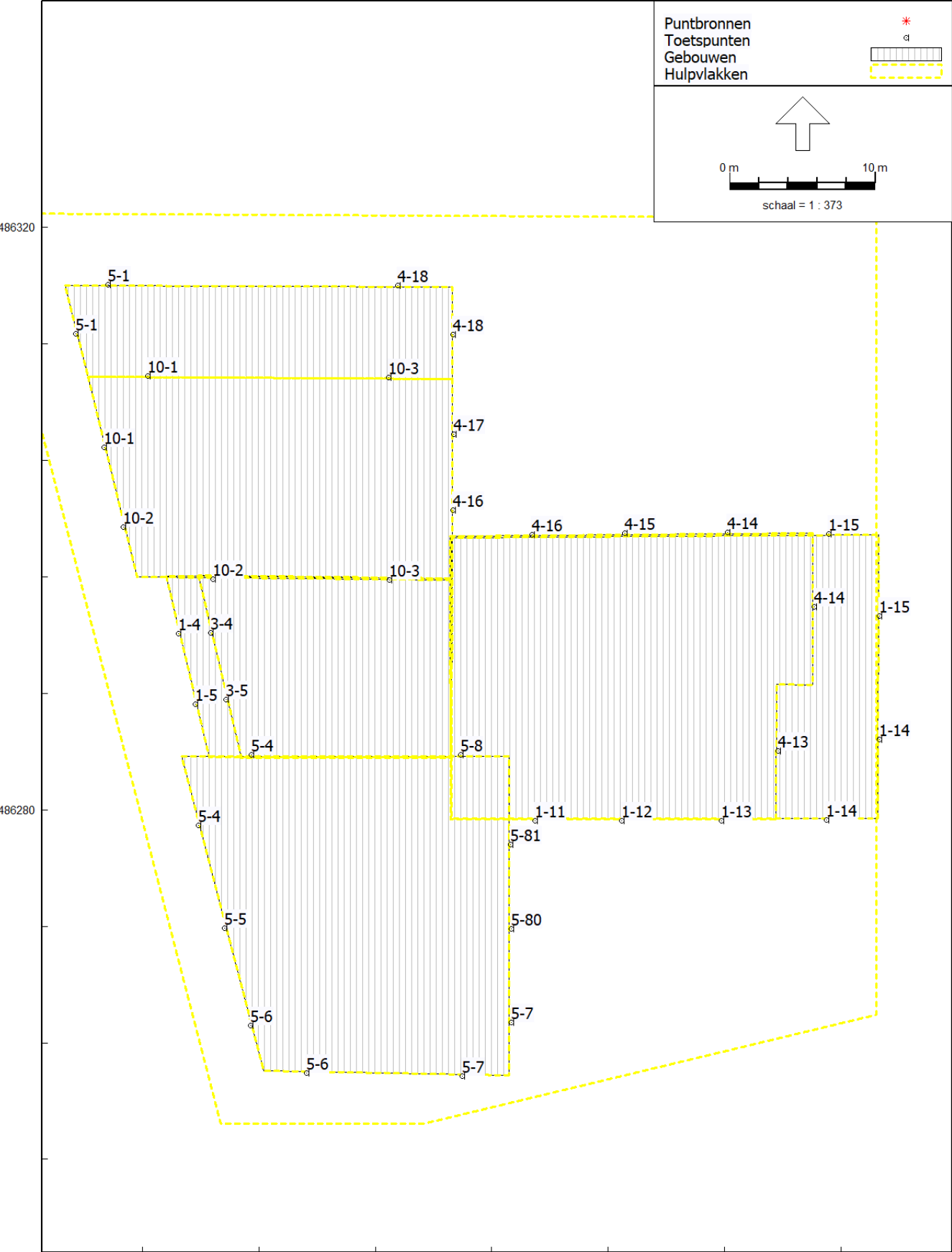
Weergave rekenmodel



Figuur 2 Invoergegevens rekenmodel



Weergave rekenmodel



Rekenresultaten

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: KPN
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
0-1_A	0-1	104899,44	486312,67	1,50	16,6	14,6	14,6	24,6
0-1_A	0-1b	104901,67	486316,07	1,50	14,9	13,3	13,3	23,3
0-1_B	0-1	104899,44	486312,67	4,46	17,8	15,8	15,8	25,8
0-1_B	0-1b	104901,67	486316,07	4,46	15,6	14,0	14,0	24,0
0-2_A	0-2	104901,36	486304,89	1,50	16,7	14,7	14,7	24,7
0-2_B	0-2	104901,36	486304,89	4,46	18,1	16,0	16,0	26,0
0-3_A	0-3	104902,72	486299,42	1,50	15,4	13,8	13,8	23,8
0-3_B	0-3	104902,72	486299,42	4,46	16,5	15,0	15,0	25,0
0-4_A	0-4	104907,84	486278,91	1,50	14,8	12,6	12,6	22,6
0-4_B	0-4	104907,84	486278,91	4,46	16,1	13,8	13,8	23,8
0-5_A	0-5	104909,67	486271,88	1,50	15,0	12,9	12,9	22,9
0-5_B	0-5	104909,67	486271,88	4,46	16,3	14,1	14,1	24,1
0-6_A	0-6	104911,43	486265,18	1,50	16,5	14,1	14,1	24,1
0-6_A	0-6b	104915,31	486261,92	1,50	20,4	18,3	18,3	28,3
0-6_B	0-6	104911,43	486265,18	4,46	17,6	15,0	15,0	25,0
0-6_B	0-6b	104915,31	486261,92	4,46	21,8	19,3	19,3	29,3
0-7_A	0-7b	104929,33	486271,81	1,50	28,1	27,3	27,3	37,3
0-7_B	0-7	104929,32	486265,40	4,46	32,1	30,1	30,1	40,1
0-7_B	0-7b	104929,33	486271,81	4,46	31,3	30,1	30,1	40,1
10-1_A	10-1	104901,36	486304,89	34,08	17,0	14,9	14,9	24,9
10-1_A	10-1b	104904,37	486309,81	34,08	21,3	20,6	20,6	30,6
10-1_B	10-1	104901,36	486304,89	37,04	16,8	14,7	14,7	24,7
10-1_B	10-1b	104904,37	486309,81	37,04	21,2	20,5	20,5	30,5
10-2_A	10-2	104902,72	486299,42	34,08	17,5	15,5	15,5	25,5
10-2_A	10-2b	104908,84	486295,85	34,08	37,2	35,0	35,0	45,0
10-2_B	10-2	104902,72	486299,42	37,04	17,3	15,4	15,4	25,4
10-2_B	10-2b	104908,84	486295,85	37,04	37,1	34,9	34,9	44,9
10-3_A	10-3	104925,37	486305,79	34,08	38,8	36,7	36,7	46,7
10-3_A	10-3b	104925,34	486300,56	34,08	38,9	36,7	36,7	46,7
10-3_A	10-3c	104920,95	486295,80	34,08	38,5	36,3	36,3	46,3
10-3_A	10-3d	104920,90	486309,70	34,08	28,2	27,0	27,0	37,0
10-3_B	10-3	104925,37	486305,79	37,04	38,6	36,3	36,3	46,3
10-3_B	10-3b	104925,34	486300,56	37,04	38,7	36,5	36,5	46,5
10-3_B	10-3c	104920,95	486295,80	37,04	38,4	36,1	36,1	46,1
10-3_B	10-3d	104920,90	486309,70	37,04	28,2	26,9	26,9	36,9
1-1_C	1-1	104899,44	486312,67	7,42	19,5	17,4	17,4	27,4
1-1_C	1-1b	104901,67	486316,07	7,42	18,0	16,8	16,8	26,8
1-1_D	1-1	104899,44	486312,67	10,38	17,2	15,3	15,3	25,3
1-1_D	1-1b	104901,67	486316,07	10,38	19,0	17,7	17,7	27,7
1-1_E	1-1	104899,44	486312,67	13,34	17,2	15,3	15,3	25,3
1-1_E	1-1b	104901,67	486316,07	13,34	19,0	17,8	17,8	27,8
1-1_F	1-1	104899,44	486312,67	16,30	17,2	15,2	15,2	25,2
1-1_F	1-1b	104901,67	486316,07	16,30	19,0	17,8	17,8	27,8
1-10_C	1-10	104929,33	486271,81	7,42	33,9	32,2	32,2	42,2
1-10_D	1-10	104929,33	486271,81	10,38	37,5	34,6	34,6	44,6
1-10_E	1-10	104929,33	486271,81	13,34	38,6	36,2	36,2	46,2
1-10_F	1-10	104929,33	486271,81	16,30	39,5	37,2	37,2	47,2
1-11_C	1-11	104929,28	486277,64	7,42	30,8	26,1	26,1	36,1
1-11_C	1-11b	104931,00	486279,24	7,42	27,9	27,3	27,3	37,3
1-11_D	1-11	104929,28	486277,64	10,38	35,1	27,0	27,0	37,0
1-11_D	1-11b	104931,00	486279,24	10,38	28,1	27,4	27,4	37,4
1-11_E	1-11	104929,28	486277,64	13,34	36,0	28,8	28,8	38,8
1-11_E	1-11b	104931,00	486279,24	13,34	28,3	27,7	27,7	37,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: KPN
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1-11_F	1-11	104929,28	486277,64	16,30	37,3	31,9	31,9	41,9
1-11_F	1-11b	104931,00	486279,24	16,30	29,6	28,5	28,5	38,5
1-12_C	1-12	104936,93	486279,25	7,42	28,1	27,4	27,4	37,4
1-12_D	1-12	104936,93	486279,25	10,38	28,2	27,6	27,6	37,6
1-12_E	1-12	104936,93	486279,25	13,34	28,5	27,8	27,8	37,8
1-12_F	1-12	104936,93	486279,25	16,30	30,0	28,8	28,8	38,8
1-13_C	1-13	104943,75	486279,26	7,42	31,4	28,3	28,3	38,3
1-13_D	1-13	104943,75	486279,26	10,38	31,5	28,5	28,5	38,5
1-13_E	1-13	104943,75	486279,26	13,34	31,7	28,8	28,8	38,8
1-13_F	1-13	104943,75	486279,26	16,30	32,6	29,7	29,7	39,7
1-14_C	1-14	104951,00	486279,32	7,42	32,6	30,1	30,1	40,1
1-14_C	1-14b	104954,62	486284,85	7,42	35,8	34,0	34,0	44,0
1-14_D	1-14	104951,00	486279,32	10,38	32,9	30,4	30,4	40,4
1-14_D	1-14b	104954,62	486284,85	10,38	38,2	36,4	36,4	46,4
1-14_E	1-14	104951,00	486279,32	13,34	34,1	31,7	31,7	41,7
1-14_E	1-14b	104954,62	486284,85	13,34	42,8	40,3	40,3	50,3
1-15_C	1-15	104951,15	486298,96	7,42	29,3	28,4	28,4	38,4
1-15_C	1-15b	104954,64	486293,31	7,42	35,7	34,0	34,0	44,0
1-15_D	1-15	104951,15	486298,96	10,38	31,2	30,7	30,7	40,7
1-15_D	1-15b	104954,64	486293,31	10,38	38,3	36,5	36,5	46,5
1-15_E	1-15	104951,15	486298,96	13,34	32,4	31,7	31,7	41,7
1-15_E	1-15b	104954,64	486293,31	13,34	42,8	40,4	40,4	50,4
1-16_C	1-16	104944,19	486299,03	7,42	22,6	20,7	20,7	30,7
1-16_D	1-16	104944,19	486299,03	10,38	22,9	20,9	20,9	30,9
1-16_E	1-16	104944,19	486299,03	13,34	23,2	21,3	21,3	31,3
1-17_C	1-17	104937,15	486298,97	7,42	23,0	20,7	20,7	30,7
1-17_D	1-17	104937,15	486298,97	10,38	23,1	20,8	20,8	30,8
1-17_E	1-17	104937,15	486298,97	13,34	23,2	21,1	21,1	31,1
1-18_C	1-18	104925,34	486300,56	7,42	21,1	19,5	19,5	29,5
1-18_C	1-18b	104930,75	486298,91	7,42	22,6	20,3	20,3	30,3
1-18_D	1-18	104925,34	486300,56	10,38	22,2	20,8	20,8	30,8
1-18_D	1-18b	104930,75	486298,91	10,38	22,7	20,5	20,5	30,5
1-18_E	1-18	104925,34	486300,56	13,34	24,2	23,0	23,0	33,0
1-18_E	1-18b	104930,75	486298,91	13,34	22,9	20,6	20,6	30,6
1-19_C	1-19	104925,37	486305,79	7,42	28,1	27,8	27,8	37,8
1-19_D	1-19	104925,37	486305,79	10,38	30,7	30,5	30,5	40,5
1-19_E	1-19	104925,37	486305,79	13,34	33,2	32,9	32,9	42,9
1-2_C	1-2	104901,36	486304,89	7,42	19,8	17,7	17,7	27,7
1-2_D	1-2	104901,36	486304,89	10,38	17,4	15,3	15,3	25,3
1-2_E	1-2	104901,36	486304,89	13,34	17,4	15,4	15,4	25,4
1-2_F	1-2	104901,36	486304,89	16,30	17,4	15,3	15,3	25,3
1-20_C	1-20	104925,35	486312,62	7,42	34,6	32,2	32,2	42,2
1-20_C	1-20b	104921,53	486316,00	7,42	23,7	23,0	23,0	33,0
1-20_D	1-20	104925,35	486312,62	10,38	38,3	35,3	35,3	45,3
1-20_D	1-20b	104921,53	486316,00	10,38	27,5	26,4	26,4	36,4
1-20_E	1-20	104925,35	486312,62	13,34	39,0	36,3	36,3	46,3
1-20_E	1-20b	104921,53	486316,00	13,34	27,6	26,4	26,4	36,4
1-3_C	1-3	104902,72	486299,42	7,42	18,1	16,6	16,6	26,6
1-3_D	1-3	104902,72	486299,42	10,38	17,5	15,4	15,4	25,4
1-3_E	1-3	104902,72	486299,42	13,34	17,6	15,5	15,5	25,5
1-3_F	1-3	104902,72	486299,42	16,30	17,8	15,7	15,7	25,7
1-4_C	1-4	104906,48	486292,10	7,42	17,5	15,3	15,3	25,3
1-4_D	1-4	104906,48	486292,10	10,38	17,9	15,8	15,8	25,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: KPN
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1-5_C	1-5	104907,63	486287,28	7,42	17,7	15,4	15,4	25,4
1-5_D	1-5	104907,63	486287,28	10,38	18,0	15,7	15,7	25,7
1-6_C	1-6	104907,84	486278,91	7,42	17,7	15,4	15,4	25,4
1-6_D	1-6	104907,84	486278,91	10,38	18,0	15,8	15,8	25,8
1-6_E	1-6	104907,84	486278,91	13,34	18,0	15,8	15,8	25,8
1-6_F	1-6	104907,84	486278,91	16,30	18,0	15,8	15,8	25,8
1-7_C	1-7	104909,67	486271,88	7,42	18,0	15,7	15,7	25,7
1-7_D	1-7	104909,67	486271,88	10,38	18,3	16,1	16,1	26,1
1-7_E	1-7	104909,67	486271,88	13,34	18,3	16,1	16,1	26,1
1-7_F	1-7	104909,67	486271,88	16,30	18,3	16,1	16,1	26,1
1-8_C	1-8	104911,43	486265,18	7,42	19,2	16,6	16,6	26,6
1-8_C	1-8b	104915,31	486261,92	7,42	23,5	21,1	21,1	31,1
1-8_D	1-8	104911,43	486265,18	10,38	19,5	17,1	17,1	27,1
1-8_D	1-8b	104915,31	486261,92	10,38	24,1	22,1	22,1	32,1
1-8_E	1-8	104911,43	486265,18	13,34	19,6	17,1	17,1	27,1
1-8_E	1-8b	104915,31	486261,92	13,34	24,2	22,1	22,1	32,1
1-8_F	1-8	104911,43	486265,18	16,30	19,6	17,2	17,2	27,2
1-8_F	1-8b	104915,31	486261,92	16,30	24,2	22,2	22,2	32,2
1-9_C	1-9	104929,32	486265,40	7,42	35,5	32,4	32,4	42,4
1-9_C	1-9b	104925,98	486261,73	7,42	28,0	24,8	24,8	34,8
1-9_D	1-9	104929,32	486265,40	10,38	37,5	34,8	34,8	44,8
1-9_D	1-9b	104925,98	486261,73	10,38	29,2	27,0	27,0	37,0
1-9_E	1-9	104929,32	486265,40	13,34	38,7	36,2	36,2	46,2
1-9_E	1-9b	104925,98	486261,73	13,34	29,3	27,1	27,1	37,1
1-9_F	1-9	104929,32	486265,40	16,30	39,3	37,0	37,0	47,0
1-9_F	1-9b	104925,98	486261,73	16,30	29,3	27,2	27,2	37,2
3-4_E	3-4	104908,68	486292,16	13,34	18,0	15,8	15,8	25,8
3-4_F	3-4	104908,68	486292,16	16,30	18,1	15,9	15,9	25,9
3-5_E	3-5	104909,76	486287,56	13,34	18,1	15,9	15,9	25,9
3-5_F	3-5	104909,76	486287,56	16,30	18,2	16,0	16,0	26,0
4-13_F	4-13b	104947,65	486284,06	16,30	43,0	40,7	40,7	50,7
4-14_F	4-14	104944,19	486299,03	16,30	25,5	23,9	23,9	33,9
4-14_F	4-14b	104950,12	486293,93	16,30	43,4	41,2	41,2	51,2
4-15_F	4-15	104937,15	486298,97	16,30	24,8	23,0	23,0	33,0
4-16_F	4-16	104925,34	486300,56	16,30	28,4	27,1	27,1	37,1
4-16_F	4-16b	104930,75	486298,91	16,30	24,1	22,3	22,3	32,3
4-17_F	4-17	104925,37	486305,79	16,30	34,4	33,8	33,8	43,8
4-18_F	4-18	104925,35	486312,62	16,30	39,7	37,0	37,0	47,0
4-18_F	4-18b	104921,53	486316,00	16,30	27,6	26,4	26,4	36,4
5-1_A	5-1	104899,44	486312,67	19,26	17,2	15,2	15,2	25,2
5-1_A	5-1b	104901,67	486316,07	19,26	19,0	17,8	17,8	27,8
5-1_B	5-1	104899,44	486312,67	22,22	17,1	15,2	15,2	25,2
5-1_B	5-1b	104901,67	486316,07	22,22	19,0	17,8	17,8	27,8
5-1_C	5-1	104899,44	486312,67	25,18	17,1	15,1	15,1	25,1
5-1_C	5-1b	104901,67	486316,07	25,18	19,0	17,8	17,8	27,8
5-1_D	5-1	104899,44	486312,67	28,14	17,0	15,0	15,0	25,0
5-1_D	5-1b	104901,67	486316,07	28,14	19,0	17,8	17,8	27,8
5-1_E	5-1	104899,44	486312,67	31,12	17,2	15,2	15,2	25,2
5-1_E	5-1b	104901,67	486316,07	31,12	19,3	18,2	18,2	28,2
5-10_A	5-10	104925,35	486312,62	19,26	38,9	36,7	36,7	46,7
5-10_A	5-10b	104921,53	486316,00	19,26	27,6	26,4	26,4	36,4
5-10_B	5-10	104925,35	486312,62	22,22	39,0	36,8	36,8	46,8
5-10_B	5-10b	104921,53	486316,00	22,22	27,6	26,4	26,4	36,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: KPN
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
5-10_C	5-10	104925,35	486312,62	25,18	39,0	36,8	36,8	46,8
5-10_C	5-10b	104921,53	486316,00	25,18	27,6	26,4	26,4	36,4
5-10_D	5-10	104925,35	486312,62	28,14	39,0	36,7	36,7	46,7
5-10_D	5-10b	104921,53	486316,00	28,14	27,6	26,5	26,5	36,5
5-10_E	5-10	104925,35	486312,62	31,12	38,9	36,7	36,7	46,7
5-10_E	5-10b	104921,53	486316,00	31,12	28,0	26,8	26,8	36,8
5-2_A	5-2	104901,36	486304,89	19,26	17,4	15,3	15,3	25,3
5-2_B	5-2	104901,36	486304,89	22,22	17,4	15,3	15,3	25,3
5-2_C	5-2	104901,36	486304,89	25,18	17,3	15,3	15,3	25,3
5-2_D	5-2	104901,36	486304,89	28,14	17,3	15,2	15,2	25,2
5-2_E	5-2	104901,36	486304,89	31,12	17,2	15,1	15,1	25,1
5-3_A	5-3	104902,72	486299,42	19,26	17,8	15,7	15,7	25,7
5-3_A	5-3b	104908,84	486295,85	19,26	36,2	33,8	33,8	43,8
5-3_B	5-3	104902,72	486299,42	22,22	17,7	15,7	15,7	25,7
5-3_B	5-3b	104908,84	486295,85	22,22	36,9	34,5	34,5	44,5
5-3_C	5-3	104902,72	486299,42	25,18	17,7	15,7	15,7	25,7
5-3_C	5-3b	104908,84	486295,85	25,18	37,2	35,0	35,0	45,0
5-3_D	5-3	104902,72	486299,42	28,14	17,7	15,7	15,7	25,7
5-3_D	5-3b	104908,84	486295,85	28,14	37,3	35,0	35,0	45,0
5-3_E	5-3	104902,72	486299,42	31,12	17,6	15,6	15,6	25,6
5-3_E	5-3b	104908,84	486295,85	31,12	37,2	35,0	35,0	45,0
5-4_A	5-4	104907,84	486278,91	19,26	18,0	15,7	15,7	25,7
5-4_A	5-4b	104911,47	486283,78	19,26	34,5	33,2	33,2	43,2
5-4_B	5-4	104907,84	486278,91	22,22	17,9	15,6	15,6	25,6
5-4_B	5-4b	104911,47	486283,78	22,22	34,9	33,7	33,7	43,7
5-4_C	5-4	104907,84	486278,91	25,18	17,8	15,6	15,6	25,6
5-4_C	5-4b	104911,47	486283,78	25,18	35,3	34,1	34,1	44,1
5-5_A	5-5	104909,67	486271,88	19,26	18,3	16,2	16,2	26,2
5-5_B	5-5	104909,67	486271,88	22,22	18,3	16,2	16,2	26,2
5-5_C	5-5	104909,67	486271,88	25,18	18,4	16,5	16,5	26,5
5-6_A	5-6	104911,43	486265,18	19,26	19,7	17,2	17,2	27,2
5-6_A	5-6b	104915,31	486261,92	19,26	24,3	22,3	22,3	32,3
5-6_B	5-6	104911,43	486265,18	22,22	19,7	17,3	17,3	27,3
5-6_B	5-6b	104915,31	486261,92	22,22	24,5	22,4	22,4	32,4
5-6_C	5-6	104911,43	486265,18	25,18	20,0	17,8	17,8	27,8
5-6_C	5-6b	104915,31	486261,92	25,18	24,9	22,9	22,9	32,9
5-7_A	5-7	104929,32	486265,40	19,26	39,7	37,6	37,6	47,6
5-7_A	5-7b	104925,98	486261,73	19,26	29,3	27,2	27,2	37,2
5-7_B	5-7	104929,32	486265,40	22,22	39,8	37,7	37,7	47,7
5-7_B	5-7b	104925,98	486261,73	22,22	29,4	27,2	27,2	37,2
5-7_C	5-7	104929,32	486265,40	25,18	39,8	37,7	37,7	47,7
5-7_C	5-7b	104925,98	486261,73	25,18	29,5	27,4	27,4	37,4
5-8_A	5-8b	104929,28	486277,64	19,26	39,4	36,7	36,7	46,7
5-8_A	5-8b	104929,33	486271,81	19,26	40,0	38,0	38,0	48,0
5-8_A	5-8c	104925,84	486283,78	19,26	38,0	35,4	35,4	45,4
5-8_B	5-8b	104929,28	486277,64	22,22	40,0	37,9	37,9	47,9
5-8_B	5-8b	104929,33	486271,81	22,22	40,1	38,0	38,0	48,0
5-8_B	5-8c	104925,84	486283,78	22,22	39,2	36,8	36,8	46,8
5-8_C	5-8b	104929,28	486277,64	25,18	40,0	37,9	37,9	47,9
5-8_C	5-8b	104929,33	486271,81	25,18	40,1	38,0	38,0	48,0
5-8_C	5-8c	104925,84	486283,78	25,18	39,2	36,8	36,8	46,8
5-9_A	5-9	104925,37	486305,79	19,26	38,2	36,1	36,1	46,1
5-9_A	5-9b	104925,34	486300,56	19,26	38,0	35,7	35,7	45,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: KPN
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
5-9_A	5-9c	104920,95	486295,80	19,26	37,6	35,1	35,1	45,1
5-9_B	5-9	104925,37	486305,79	22,22	38,9	36,7	36,7	46,7
5-9_B	5-9b	104925,34	486300,56	22,22	39,1	36,9	36,9	46,9
5-9_B	5-9c	104920,95	486295,80	22,22	38,4	36,2	36,2	46,2
5-9_C	5-9	104925,37	486305,79	25,18	39,0	36,8	36,8	46,8
5-9_C	5-9b	104925,34	486300,56	25,18	39,2	37,1	37,1	47,1
5-9_C	5-9c	104920,95	486295,80	25,18	38,7	36,4	36,4	46,4
5-9_D	5-9	104925,37	486305,79	28,14	38,9	36,8	36,8	46,8
5-9_D	5-9b	104925,34	486300,56	28,14	39,1	37,0	37,0	47,0
5-9_D	5-9c	104920,95	486295,80	28,14	38,7	36,5	36,5	46,5
5-9_E	5-9	104925,37	486305,79	31,12	38,9	36,7	36,7	46,7
5-9_E	5-9b	104925,34	486300,56	31,12	39,1	37,0	37,0	47,0
5-9_E	5-9c	104920,95	486295,80	31,12	38,7	36,6	36,6	46,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

11-8-2020 12:17:28

Rekenresultaten

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: KPN
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 4-14_F - 4-14b
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
4-14_F	4-14b	104950,12	486293,93	16,30	43,4	41,2	41,2	51,2
04	Aircube	104988,71	486284,82	0,70	32,4	32,4	32,4	42,4
03	Aircube	104988,68	486283,30	0,70	32,3	32,3	32,3	42,3
06	Aircube	104990,33	486284,75	0,70	32,1	32,1	32,1	42,1
05	Aircube	104990,33	486283,25	0,70	32,0	32,0	32,0	42,0
01	Condensors (2 x 2x1 fan)	104984,05	486293,32	1,00	30,7	30,7	30,7	40,7
07	Aircube	105010,61	486290,27	0,70	30,5	30,5	30,5	40,5
08	Aircube	105012,20	486290,18	0,70	30,3	30,3	30,3	40,3
09	Aircube	105013,83	486290,14	0,70	30,2	30,2	30,2	40,2
10	Aircube	105015,33	486290,09	0,70	30,0	30,0	30,0	40,0
02	Condensors (2 x 2x3 fans), kapot	104988,21	486293,14	1,00	29,6	29,6	29,6	39,6
12	Ventilator noodstroomaggregaat	104994,61	486281,79	1,00	39,3	--	--	39,3
11	Condensor (2x2 fans)	105013,17	486282,98	1,00	24,7	24,7	24,7	34,7
13	Rooster accupacks	105010,30	486278,86	2,00	16,8	16,8	16,8	26,8
12	Rooster luchtbehandeling	105004,42	486278,86	2,00	10,5	10,5	10,5	20,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

11-8-2020 12:19:37

Rekenresultaten

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: KPN
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 4-13_F - 4-13b
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
4-13_F	4-13b	104947,65	486284,06	16,30	43,0	40,7	40,7	50,7
03	Aircube	104988,68	486283,30	0,70	32,1	32,1	32,1	42,1
04	Aircube	104988,71	486284,82	0,70	32,1	32,1	32,1	42,1
05	Aircube	104990,33	486283,25	0,70	31,7	31,7	31,7	41,7
06	Aircube	104990,33	486284,75	0,70	31,7	31,7	31,7	41,7
07	Aircube	105010,61	486290,27	0,70	29,6	29,6	29,6	39,6
01	Condensors (2 x 2x1 fan)	104984,05	486293,32	1,00	29,5	29,5	29,5	39,5
08	Aircube	105012,20	486290,18	0,70	29,4	29,4	29,4	39,4
09	Aircube	105013,83	486290,14	0,70	29,2	29,2	29,2	39,2
12	Ventilator noodstroomaggregaat	104994,61	486281,79	1,00	39,2	--	--	39,2
10	Aircube	105015,33	486290,09	0,70	29,0	29,0	29,0	39,0
02	Condensors (2 x 2x3 fans), kapot	104988,21	486293,14	1,00	28,7	28,7	28,7	38,7
11	Condensor (2x2 fans)	105013,17	486282,98	1,00	24,4	24,4	24,4	34,4
13	Rooster accupacks	105010,30	486278,86	2,00	18,7	18,7	18,7	28,7
12	Rooster luchtbehandeling	105004,42	486278,86	2,00	11,3	11,3	11,3	21,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

11-8-2020 12:19:37

Rekenresultaten

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: KPN
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 1-15_E - 1-15b
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1-15_E	1-15b	104954,64	486293,31	13,34	42,8	40,4	40,4	50,4
04	Aircube	104988,71	486284,82	0,70	31,4	31,4	31,4	41,4
03	Aircube	104988,68	486283,30	0,70	31,4	31,4	31,4	41,4
06	Aircube	104990,33	486284,75	0,70	31,1	31,1	31,1	41,1
05	Aircube	104990,33	486283,25	0,70	31,1	31,1	31,1	41,1
01	Condensors (2 x 2x1 fan)	104984,05	486293,32	1,00	30,4	30,4	30,4	40,4
07	Aircube	105010,61	486290,27	0,70	29,6	29,6	29,6	39,6
08	Aircube	105012,20	486290,18	0,70	29,4	29,4	29,4	39,4
09	Aircube	105013,83	486290,14	0,70	29,2	29,2	29,2	39,2
12	Ventilator noodstroomaggregaat	104994,61	486281,79	1,00	39,1	--	--	39,1
10	Aircube	105015,33	486290,09	0,70	29,0	29,0	29,0	39,0
02	Condensors (2 x 2x3 fans), kapot	104988,21	486293,14	1,00	28,6	28,6	28,6	38,6
11	Condensor (2x2 fans)	105013,17	486282,98	1,00	23,8	23,8	23,8	33,8
13	Rooster accupacks	105010,30	486278,86	2,00	18,5	18,5	18,5	28,5
12	Rooster luchtbehandeling	105004,42	486278,86	2,00	11,1	11,1	11,1	21,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

11-8-2020 12:19:37

Rekenresultaten

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: KPN
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 1-14_E - 1-14b
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1-14_E	1-14b	104954,62	486284,85	13,34	42,8	40,3	40,3	50,3
03	Aircube	104988,68	486283,30	0,70	31,6	31,6	31,6	41,6
04	Aircube	104988,71	486284,82	0,70	31,6	31,6	31,6	41,6
05	Aircube	104990,33	486283,25	0,70	31,3	31,3	31,3	41,3
06	Aircube	104990,33	486284,75	0,70	31,3	31,3	31,3	41,3
01	Condensors (2 x 2x1 fan)	104984,05	486293,32	1,00	29,9	29,9	29,9	39,9
12	Ventilator noodstroomaggregaat	104994,61	486281,79	1,00	39,2	--	--	39,2
07	Aircube	105010,61	486290,27	0,70	29,0	29,0	29,0	39,0
08	Aircube	105012,20	486290,18	0,70	28,8	28,8	28,8	38,8
09	Aircube	105013,83	486290,14	0,70	28,6	28,6	28,6	38,6
10	Aircube	105015,33	486290,09	0,70	28,4	28,4	28,4	38,4
02	Condensors (2 x 2x3 fans), kapot	104988,21	486293,14	1,00	28,4	28,4	28,4	38,4
11	Condensor (2x2 fans)	105013,17	486282,98	1,00	23,8	23,8	23,8	33,8
13	Rooster accupacks	105010,30	486278,86	2,00	18,9	18,9	18,9	28,9
12	Rooster luchtbehandeling	105004,42	486278,86	2,00	11,7	11,7	11,7	21,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

11-8-2020 12:19:37