



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Waterparagraaf Naarderheem fase 1 Naarden

Waterparagraaf

Naarderheem fase 1 Naarden



Aeres Milieu Projectnummer : AM20551
Status rapport : Concept versie 1
Datum : 8 februari 2021

Opdrachtgever : BRO
Sarphati Plaza Rhijnspoorplein 10-38
1018 TX Amsterdam

Opgesteld door : dhr. M. Vrolix bc. | L. De Graaff, MSc.

Paraaf :  

Gecontroleerd door : ing. J.M.G. Reuver

Paraaf : 

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

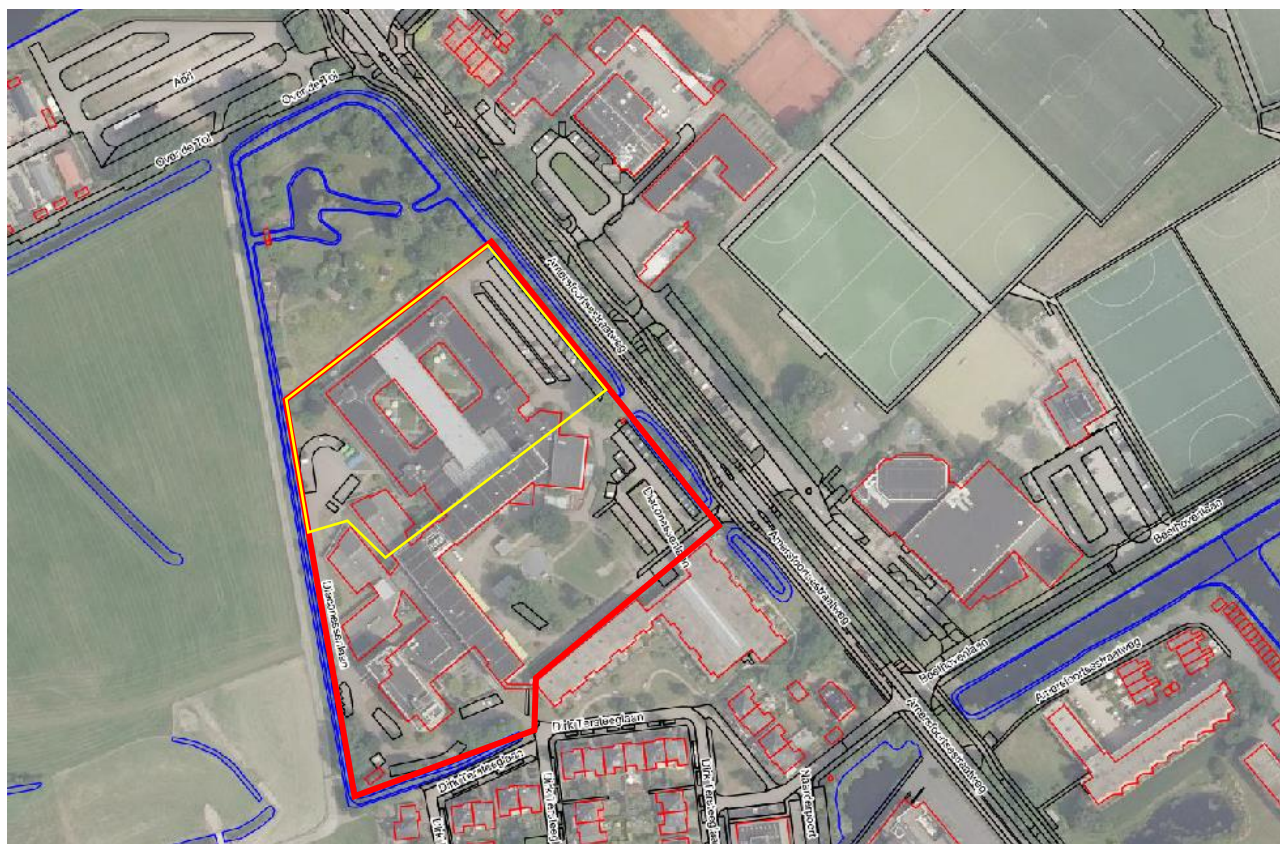
INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	4
2.	WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM.....	8
2.1	Inleiding.....	8
2.2	Watersystemen.....	8
2.3	Samenvatting.....	11
3.	OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN	13
	Bijlage 1: Topografische overzichtskaart	
	Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen.....	
	Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur en Watertoets.....	

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een waterparagraaf opgesteld voor de herontwikkeling van het zorgcentrum Naarderheem te Naarden. Het onderzoeksgebied is momenteel in gebruik als zorginstelling met diverse parkeerplaatsen en openbaar groen. Afbeelding 1 geeft de huidige situatie weer van het plangebied en in bijlage 1 is een topografisch overzicht opgenomen. Het gaat om de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Amersfoortsestraatweg 1 te Naarden
Gemeente	: Gooische Meren
Waterschap	: Amstel, Gooi en Vecht
Kadastrale registratie	: Naarden, Sectie D, nummer 8000 (ged.)
Oppervlakte	: circa 2,7 ha
Peil maaiveld	: 0,5 - 1,2 meter +NAP
Peil grondwater	: 0 meter NAP

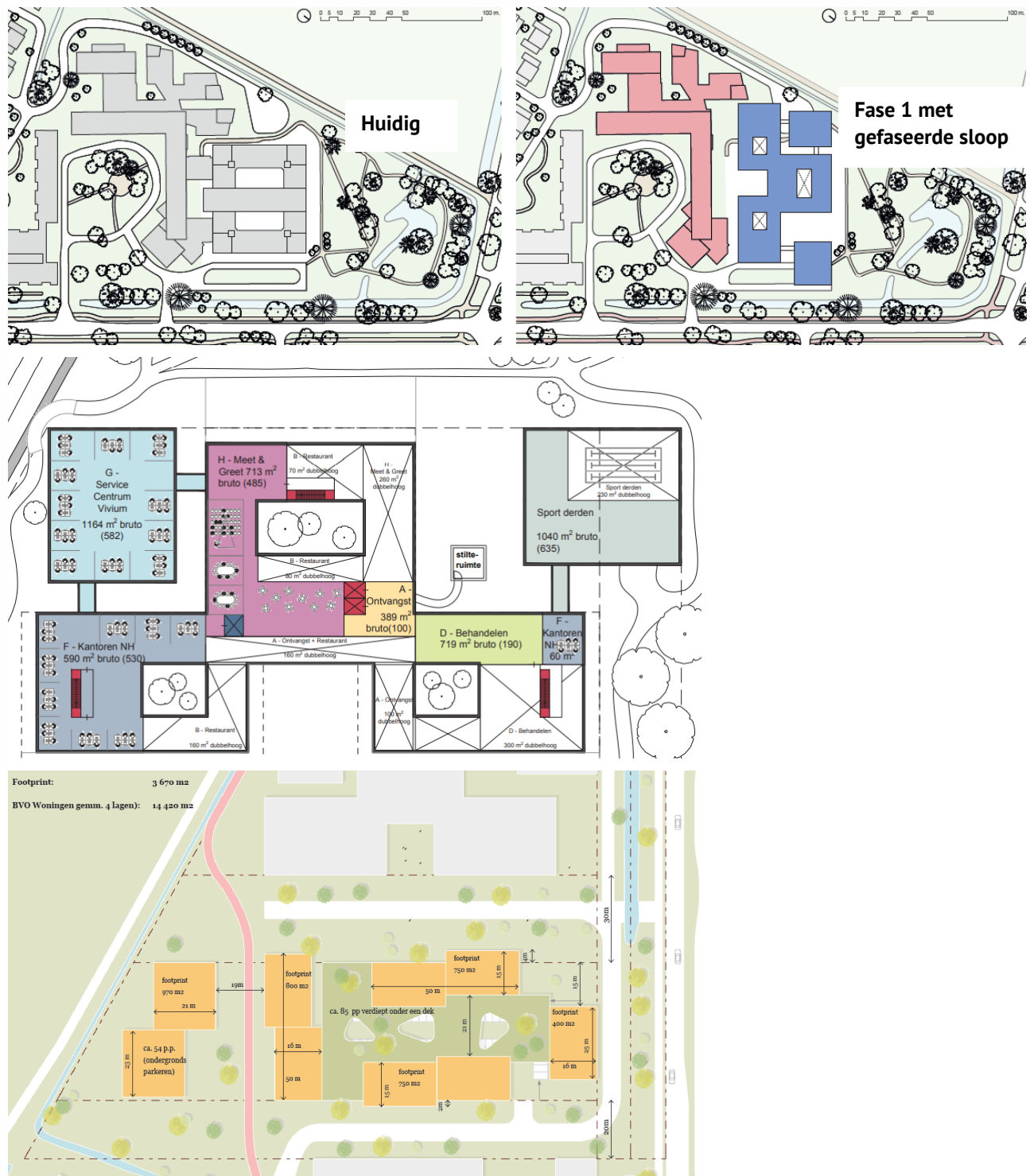


Afbeelding 1.: Globale begrenzing onderzoekslocatie met fase 1 geel omlijnd op luchtfoto met BGT ondergrond (Bron luchtfoto: PDOK-viewer)

Aanleiding

De aanleiding voor het onderzoek en het opstellen van de waterparagraaf is de voorgenomen planontwikkeling op het perceel en de verplichting om aan te geven hoe omgegaan wordt met de toekomstige (afval)waterstromen en toekomstige wateroverlast vermeden wordt.

Om de zorginstelling in bedrijf te houden, zal in 2 fases nieuwbouw plaatsvinden. Fase 1 betreft een deel van de oostelijke bebouwing. Na sloop van een deel van de bebouwing zal er een vernieuwde zorginstelling (hoogbouw) worden gebouwd met mogelijkheid tot facilitaire ruimtes en sportvoorzieningen verspreid over enkele verdiepingen. Fase 2 westelijk wordt later nog nader uitgewerkt. Hiervoor zijn diverse varianten opgemaakt met een lagere nieuwbouw (wonen/maatschappelijk) dan in fase 1. Het parkeren zal op maaiveld of halfverdiept ingepast worden. Voor fase 2 wordt vooralsnog uitgegaan van de meest maximale variant 5. Hieronder is de voorgenomen planinvulling opgenomen. Een grote tekening is opgenomen in bijlage 2.



Afbeelding 2: Voorgenomen planontwikkeling fase 1 (bron: opdrachtgever)

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen nieuwbouw op het perceel voor de waterhuishouding. Hiervoor zijn de bestaande waterhuishouding, gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden tot het bekomen van een duurzame herontwikkeling kort beschreven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie.

De watertoets is een instrument om ruimtelijke plannen, zoals bestemmingsplannen, te toetsen op de mate waarin rekening wordt gehouden met waterhuishoudkundige aspecten. Het gaat daarbij onder meer om aspecten als waterkwaliteit (ruimte voor water) en waterkwantiteit en veiligheid (overstroming).

In het handboek Watertoets geeft het waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV) aan hoe de advisering in het kader van ruimtelijke plannen of besluiten plaatsvindt en welke toetsingscriteria daarbij een rol spelen.

Deze rapportage beschrijft de relevante vigerende wet- en beleidsregelgeving. De waterparagraaf hangt samen met de hieronder vermelde beleidsnota's aangaande de waterhuishouding, met als doel een duurzaam waterbeheer. De beleidskaders, van Europees tot en met lokaal niveau (Kaderrichtlijn Water, Nationaal Waterplan, Nationaal Bestuursakkoord Water, Vierde Nota Waterhuishouding, Waterbeheer 21ste eeuw, Wet Ruimtelijke Ordening, Provinciaal Waterplan, Keur waterschap en gemeentelijk water- en/of rioleringsplan) waaraan wordt voldaan, staan hieronder deels samengevat. Zie ook bijlage 3.

De provinciale Watervisie 2016-2021 is een zelfbindend, strategisch beleidsdocument voor de waterschappen. De Watervisie beschrijft de ambitie en kaders voor het regionale waterbeheer in Noord-Holland richting 2021 en biedt een doorkijkje naar 2040. De visie dient bovenal werkbaar te zijn voor zowel de provincie als haar (water-) partners: de waterschappen, Rijkswaterstaat, gemeenten en andere relevante stakeholders. De Watervisie 2021 wordt geschreven in de geest van de Omgevingswet, met duidelijke keuzes, korte en bondige formuleringen en draagvlak van de (water)partners in de omgeving. Ten slotte vraagt de Omgevingswet om een bepaalde mate van flexibiliteit in werkwijze, en het in een vroeg stadium samenwerken met partijen die ruimtelijke plannen opstellen.

Het Waterbeheerplan 2016-2021 van waterschap AGV heeft drie hoofdtaken: zorg voor veiligheid achter de dijken, zorg voor voldoende water en zorg voor schoon water. Voorts streeft men naar behoud van cultuurhistorisch erfgoed en de natuur en een efficiënte waterzuivering. De beleidsvoorbereidende, uitvoerende en administratieve taken heeft AGV opgedragen aan de stichting Waternet.

Door het waterschap AGV is de handreiking stedelijk grondwaterplan opgesteld in 2009. Voor nieuwbouw dient de bestaande grondwaterstand gehandhaafd te worden (grondwaterneutraal bouwen). Verder geniet drainage ten behoeve het verlagen van het grondwaterpeil geen voorkeur van de provincie en het waterschap. Middels o.a. de Keur wordt het bestaande oppervlaktewater en de waterkeringen beschermd om zo wateroverlast te vermijden. Deze regels zijn mede met het Stedelijk Waterplan (zie volgende alinea) bepalend voor de uiteindelijke invulling van het plangebied binnen de gemeente.

Het Rioleringsplan 2018-2022 van de gemeente Gooische Meren, onder het moto 'Van klimaatbewust naar klimaatrobuust', heeft als doelstellingen dat er meer waterberging en infiltratievoorzieningen worden gerealiseerd binnen de gemeente. Hierbij wordt rekening gehouden met duurzaamheidsaspecten. Daarnaast wil de gemeente eigenaren verplichten om overtollig hemelwater op eigen terrein te verwerken.

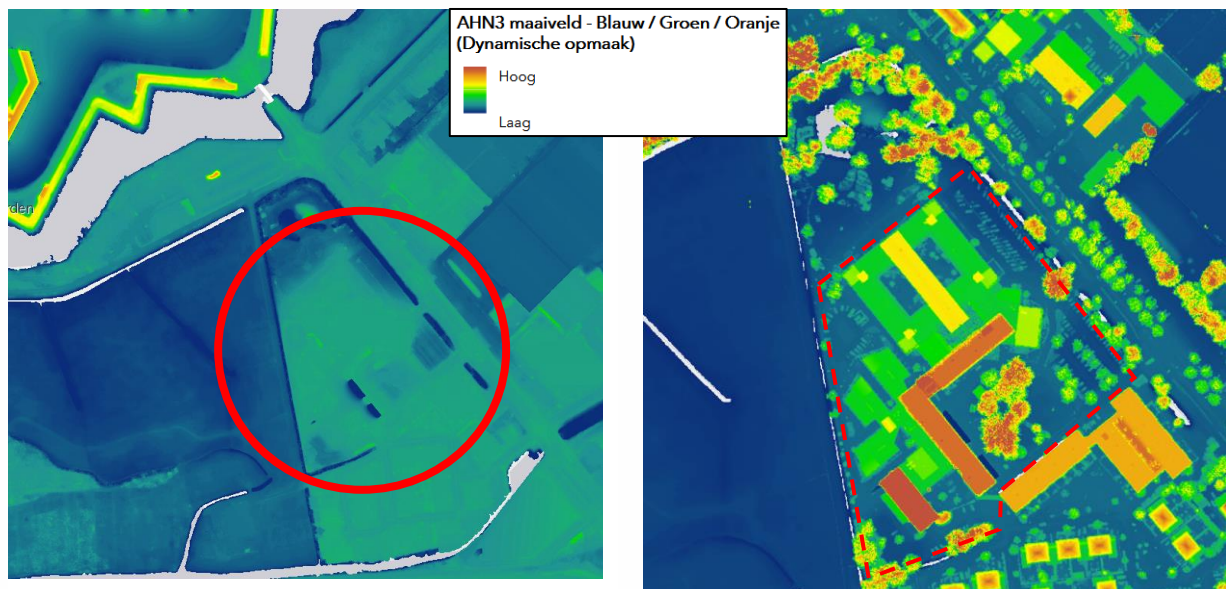
Door middel van deze waterparagraaf wordt gekeken of er voldaan wordt aan de opgelegde voorwaarden tot het voorkomen van wateroverlast en om waterneutraal te bouwen. In hoofdstuk 2 wordt het bestaand watersysteem kort beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de gevolgen en de aandachtspunten voor de nieuwbouw opgenomen. In hoofdstuk 3 zijn nog enkele algemene aandachtspunten opgenomen. Deze rapportage dient getoetst te worden door het bevoegd gezag. Het (concept)wateradvies is geen aanvraag voor een watervergunning. Dit dient separaat aangevraagd te worden (omgevingsvergunning).

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

2.1 Inleiding

Het plangebied ligt zuidoostelijk van de vestigingsstad Naarden. Fase 1 is centraal bebouwd met west- en oostelijk parkeerplaatsen en diverse paden en groen. Aan de oostkant grenst het gebied aan de Amersfoortsestraatweg, met oostelijk hiervan een sportpark. Noordelijk is een parkje aanwezig en westelijk ligt de Diaconessenlaan met daarachter een watergang en agrarische percelen. Zuidelijk is bebouwing aanwezig behorende tot de zorginstelling met verder zuidelijk een appartementencomplex en de Dirk Tersteeglaan. Afbeelding 1 geeft de huidige situatie weer op een luchtfoto en in bijlage 1 is een topografisch overzicht opgenomen.

Bij de herinrichting van het plangebied dient voldoende ontwateringsdiepte gerealiseerd te worden om toekomstige grondwateroverlast te voorkomen. Voor de optredende grondwaterstanden is onder andere de hoogteligging van het plangebied van belang. De onderzoekslocatie ligt in het boezemlandschap. Noordelijk is de omwalling van Naarden zichtbaar. Het plangebied en de bebouwde omgeving ligt reeds hoger als de akkerpercelen. Binnen het plangebied is een licht hoogteverschil aanwezig. De bestaande bebouwing centraal en de parkeerplaatsen westelijk liggen op ca. 1-1,1 meter +NAP. Het maaiveld is noord- en oostelijke aflopend van ca. 0,8 naar 0,3 meter +NAP bij de parkeerplaatsen en het noordelijk gelegen parkje. West- en oostelijk is een watergang aanwezig. Nabij de zuidelijke bebouwing is zichtbaar dat er een ondergelegen verdieping aanwezig is. De Amersfoortsestraatweg ligt op circa 1,0-1,1 meter +NAP. Afbeelding 3 geeft de genoemde hoogtes weer.



Afbeelding 3: Uitsnede hoogtekaart met aanduiding plangebied (bron: AHN Nederland)

2.2 Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grond-, oppervlakte-, afval- en hemelwater. Hieronder zijn deze aspecten kort beschreven.

Grondwater

Grondwateroverlast is een aandachtspunt bij planontwikkelingen. Derhalve dient bij herontwikkelingen goed gekeken te worden naar de bestaande situatie en dienen eventueel maatregelen ter voorkoming van overlast genomen te worden. Hiervoor is informatie beschikbaar in onder andere het DINoloket, provincie Noord-Holland, AGV/Waternet en ons eigen archief.

Door de ligging in stedelijk gebied is het plangebied niet beschreven op de geomorfologische kaart (2019) en bodemkaart (2018) van Nederland. Door middel van extrapolatie is het mogelijk om een goede inschatting te maken van de ondergrond. Naar verwachting ligt het plangebied op verspoelde dekzandgrond met weinig reliëf. Het aanwezige bodemtype is een laarpodzolgrond of een gooreerdgrond, beide bodemtypes hebben een leemarm tot zwak lemig fijn zand. Deze bodemtypes worden gevormd onder hoge grondwaterstanden, maar waar door bemaling het grondwater is gedaald. Deze bodems hebben over het algemeen een matige doorlatendheid.

Ter plaatse is een antropogene ophooglaag te verwachten op de fijn zandige Formatie van Bostel tot een diepte van circa 13 meter beneden maaiveld. Onder deze formatie is een gestuwde afzetting aanwezig, die gevormd is door gletsjers. Deze afzetting bestaat uit een complexe samenstelling van zand, grind en kleilagen.

Het plangebied ligt in de zogenaamde Boezem. De optredende grondwaterstand in het gebied wordt beïnvloed door het vast oppervlaktewaterpeil van ca. -0,3 meter NAP.

Zover bekend is ter plaatse van de bestaande bebouwing geen wateroverlast aanwezig. Uitgangspunt is hydrologisch neutraal bouwen, waarbij de huidige grondwaterstanden en het oppervlaktewatersysteem in het gebied worden gehandhaafd. Geadviseerd wordt om het vloerpeil van de nieuwbouw ca. 20 cm boven de kruin van de weg of het bestaand maaiveld aan te leggen gezien de bestaande situatie. Hierdoor wordt eventuele instroom in het pand tevens vermeden.

Binnen of vlakbij het onderzoeksgebied zijn geen grondwateronttrekkingen bekend. De onderzoekslocatie ligt niet in een (grond)waterbeschermingsgebied. Bij eventuele bemaling en lozing ten behoeve van de nieuwbouw is het Besluit Lozen buiten Inrichtingen of de Keur van toepassing. Door het planvoornemen (sloop en nieuwbouw zorginstelling) is geen toekomstige (grond)waterverontreiniging te verwachten.

Oppervlaktewater

Het plangebied ligt niet op of nabij een (primaire) waterkering. Rondom het plangebied zijn meerdere watergangen aanwezig, zoals zichtbaar op afbeeldingen 1 en 4. Oostelijk van het plangebied ligt langs de Amersfoortsestraatweg een primaire watergang. Deze wordt onderhouden door het waterschap. Voor deze watergang is een beschermingszone aanwezig van 5 meter aan beide zijde vanuit de insteek. Deze zone dient onbebouwd te blijven en toegankelijk te zijn voor het onderhouden van de watergang. De overige watergangen (vijver noordelijk en watergang westelijk) worden door de (aanliggende) eigenaren onderhouden.

Bij de planrealisatie zijn geen wijzigingen aan het bestaande oppervlaktewater moet duurzaam worden gebouwd om negatieve effecten op het oppervlaktewater te voorkomen, zie hoofdstuk 4. Over het algemeen heeft de realisatie geen directe nadelige effecten op het oppervlaktewater.



Afbeelding 4: Overzicht waterlichamen in en rond het plangebied (bron: Legger Waterschap Amstel, Gooi en Vecht)

Afvalwater

Het plangebied is in gebruik als zorginstelling. De bestaande bebouwing is aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel. Het is ons niet bekend of alle panden reeds gescheiden afvoeren. Op eigen terrein is zover bekend een gescheiden stelsel aanwezig. De zuidelijke woonwijk heeft een verbeterd gescheiden stelsel en oostelijk van de Amersfoortsestraatweg is een gemengd stelsel aanwezig.

Bij de nieuwbouw zal een gescheiden stelsel aangelegd worden. Door de sloop en grotere nieuwbouw bij fase 1 met o.a. kantoor en sportgelegenheid is een lichte toename aan afvalwater te verwachten van in totaal ca. 60 m³/dag. Door de aanleg van een nieuw DWA-stelsel met hierin tevens bufferruimte en de sloop met een kleinere nieuwbouw in fase 2 is in totaliteit geen overlast te verwachten in het bestaand afvalwaterstelsel. Voor de wijziging aan de aansluiting op het gemeentelijk rioolstelsel moet ten tijde een aanvraag ingediend te worden bij de gemeente Gooische Meren (omgevingsvergunning).

Hemelwater

Ter plaatse is reeds verharding aanwezig. Het is ons niet bekend of reeds een 100% gescheiden stelsel aanwezig is. De omliggende verharding (parkeerplaatsen) is aangesloten op het oppervlaktewater. Ter plaatse zijn door de hogere grondwaterstanden slechts beperkte infiltratiekansen aanwezig. De voorkeur gaat uit naar afkoppelen naar het open water. Bij nieuwe ontwikkelingen dient hemelwater 100% gescheiden gehouden te worden en bij toename dient het schone hemelwater ter plaatse verwerkt te worden. Dit schoon hemelwater kan verkregen worden door het voldoen aan de juiste milieuhygiënische maatregelen (zie ook hoofdstuk 3).

In onderstaande tabel is een overzicht tussen de huidige en nieuwe situatie binnen Naarderheem opgenomen. Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen fase 1 met bestaande bebouwing en de uiteindelijke fase 2 welke in de toekomst concreet uitgewerkt wordt. Vooralsnog is gerekend met de maximale variant (footprint 3670 m²). Op basis van de concepttekeningen, zie bijlage 2, is het toekomstig verhard oppervlak berekend rekening houdend met paden etc.

Bruto (verharde) oppervlakten	Huidige situatie [m²]	Toekomstige situatie fase 1 [m²]	Toekomstige situatie fase 1+2 [m²]
Daken	9.200 (te slopen 4300)	4.900 bestaand 4.400	8.570
Overige verhard oppervlak (parkeren, wegen, ect.)	12.550	10.875 525 nieuw overdekt terras	525 nieuw overdekt terras 6.000 wegen en paden 2.070 parkeerdek
Totaal	21.750	21.300	17.165

Tabel 1: Overzicht toe- en afname verhard oppervlak binnen het plangebied

Uit de tabel is af te leiden dat door het voorgenomen bouwfase 1 en de uiteindelijke fase 2 het totaal verhard oppervlak naar verwachting afneemt. Derhalve is er geen verplichting tot bijkomende waterretentie op eigen terrein. Het schone hemelwater kan net als bestaand gescheiden afvoeren naar het omliggend oppervlaktewater.

Naar duurzaamheid en klimaatadaptieve invulling toe kan bekeken worden of bij de nieuwbouw hemelwater opgevangen wordt ten behoeve van koeling, toiletspoeling en/of de planten (in bijvoorbeeld de patio). Verder kan op het pand naast zonnepanelen tevens een sedumdak aangelegd worden. In de toekomst zijn er bij herinrichting van fase 2 nog aanvullende mogelijkheden tot beperken van nieuw verhard oppervlak, toepassing van een daktuin op het eventuele parkeerdek of de aanleg van natuurvriendelijke oevers nabij de bestaande watergangen ter verbetering van de waterkwaliteit.

2.3 Samenvatting

Op de plek van de huidige zorginstelling Naarderheem zal in twee fases een vernieuwde zorginstelling worden gerealiseerd, het NaarderNieuw. Het plangebied ligt centraal reeds hoog genoeg zodat geen grondwateroverlast aanwezig is (maaiveld ca. 1-1,1 meter +NAP). Ter plaatse wordt voldaan aan de benodigde ontwateringsdiepte voor nieuwbouw. Om instroom van hemelwater tegen te gaan, wordt geadviseerd om een toekomstig vloerpeil zoals bestaand te handhaven (ca. 20 cm boven het maaiveld en de kruin van de weg).

Ter plaatse is reeds veel verharding aanwezig. De bodem en hogere waterstanden in de lager gelegen terreindelen duiden op een slechtere bodemdoorlatendheid waardoor tevens maar weinig kansen voor hemelwaterverwerking aanwezig zijn. Eventuele watercompensatie vindt bij voorkeur plaats middels nieuw oppervlaktewater.

Bij de nieuwbouw zal een 100% gescheiden stelsel aangelegd worden. Door de grotere hoogbouw met ook diverse kantoor- en sportruimtes is er een lichte toename aan afvalwater te verwachten. Gezien de aanleg van een nieuw DWA-stelsel en de verwachte afname aan afvalwater door bouwfase 2 zal het bestaande rioolstelsel dit zonder aanpassingen kunnen verwerken. De wijziging aan de rioolaansluiting dient ten tijde bij de gemeente Gooische Meren aangevraagd te worden.

Bij de gefaseerde planontwikkeling is een afname aan verhard oppervlak te verwachten. Derhalve is er geen verplichting tot aanleg van hemelwatervoorzieningen. Naar duurzame en klimaatadaptieve mogelijkheden toe zijn er wel kansen toepasbaar zoals hergebruik, langer vasthouden middels een sedumdak of een natuurvriendelijkere invulling van de omgeving rondom de nieuwbouw. Door rekening te houden met de genoemde aandachtspunten is geen wateroverlast te verwachten door de planontwikkeling en wordt hydrologisch gezien neutraal tot positief ontwikkeld.

Aandachtspunt voor fase 2 zijn de optredende grondwaterstanden op het perceel bij het eventueel verdiept parkeren (waterdicht bouwen) en bij voorkeur het tussenplaatsen van een voorzuivering bij het oppervlak parkeren alvorens het verzamelde hemelwater afstroomt naar het oppervlaktewater (of dit op het DWA-stelsel afvoeren).

Eventueel benodigde vergunningen worden niet middels deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing of werkzaamheden in (de buurt van) een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen aangevraagd te worden bij het Waterschap middels het Omgevingsloket.

3. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Afkoppelen/niet aankoppelen staat voor het scheiden van hemelwater- en afvalwaterafvoer, op een afgewogen manier zodat een duurzaam watersysteem ontstaat. Daarbij moet men rekening houden met de waterhuishouding, de inrichting van de openbare ruimte, de milieuhygiënische gevolgen en de zorg voor de volksgezondheid en welzijn.

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden. Ondergrondse voorzieningen dienen altijd voorzien te zijn van een goed bereikbare blad- en zandvanger en/of ontluchtingspunt/overloop. Toe te passen duurzame materialen:

- Hellende daken: dakpannen van natuurlijk, beton of keramisch materiaal.
- Platte daken: beton of bekleed met EPDM rubber; APP en/of SBS gemodificeerd bitumen.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium of zink, alle gecoat.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijk of niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij bebouwing en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de hemelwatervoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een infiltratie- en/of bergingsvoorziening worden aangesloten.

Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfilteerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder wenselijk geacht. Bij toepassing kunnen deze stoffen met het hemelwater afstromen naar de bodem of het oppervlaktewater en deze nadelig beïnvloeden. Indien toepassing noodzakelijk blijkt, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompiestallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afraistering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	--

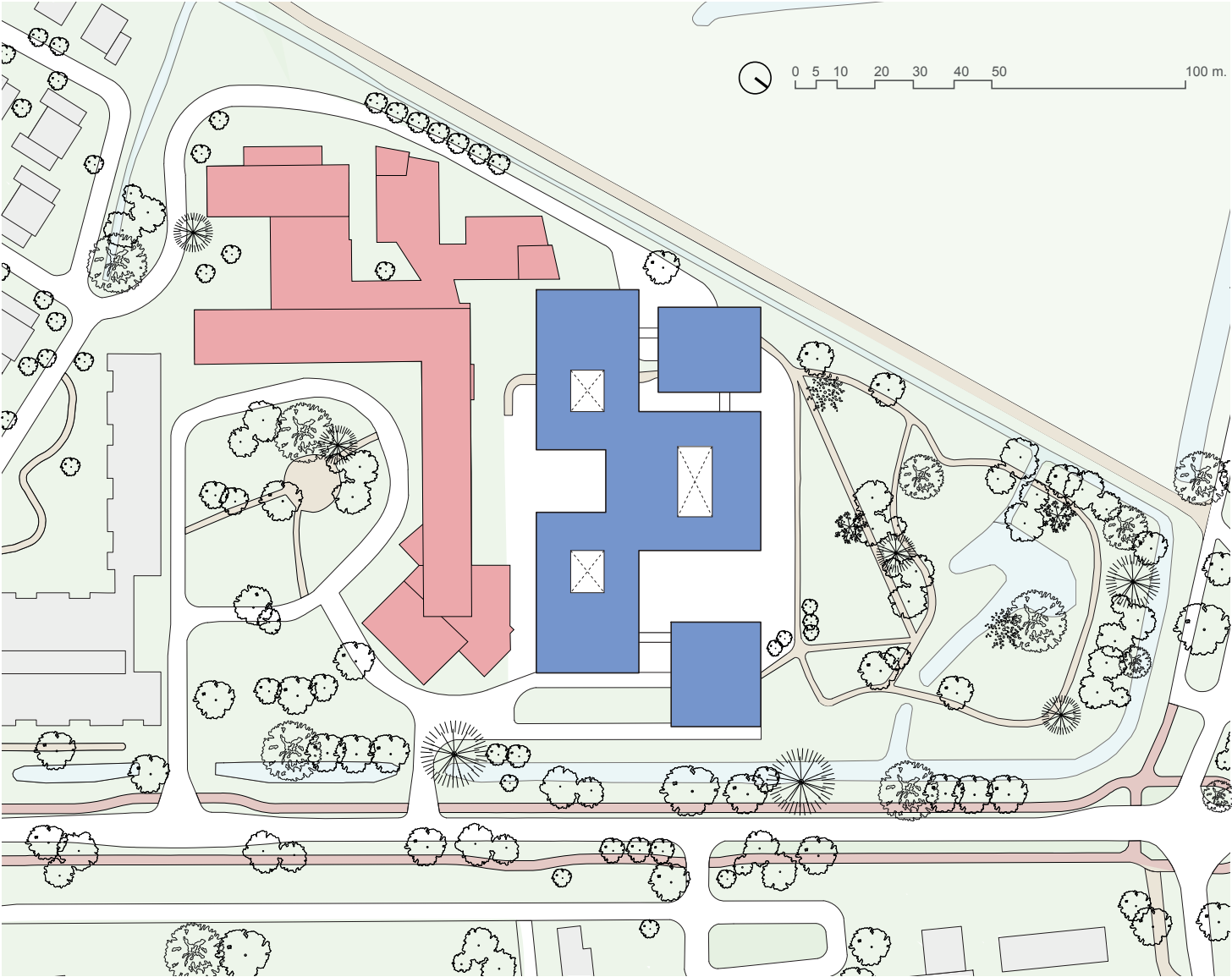
Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen

Naarderheem op de locatie

Huidig



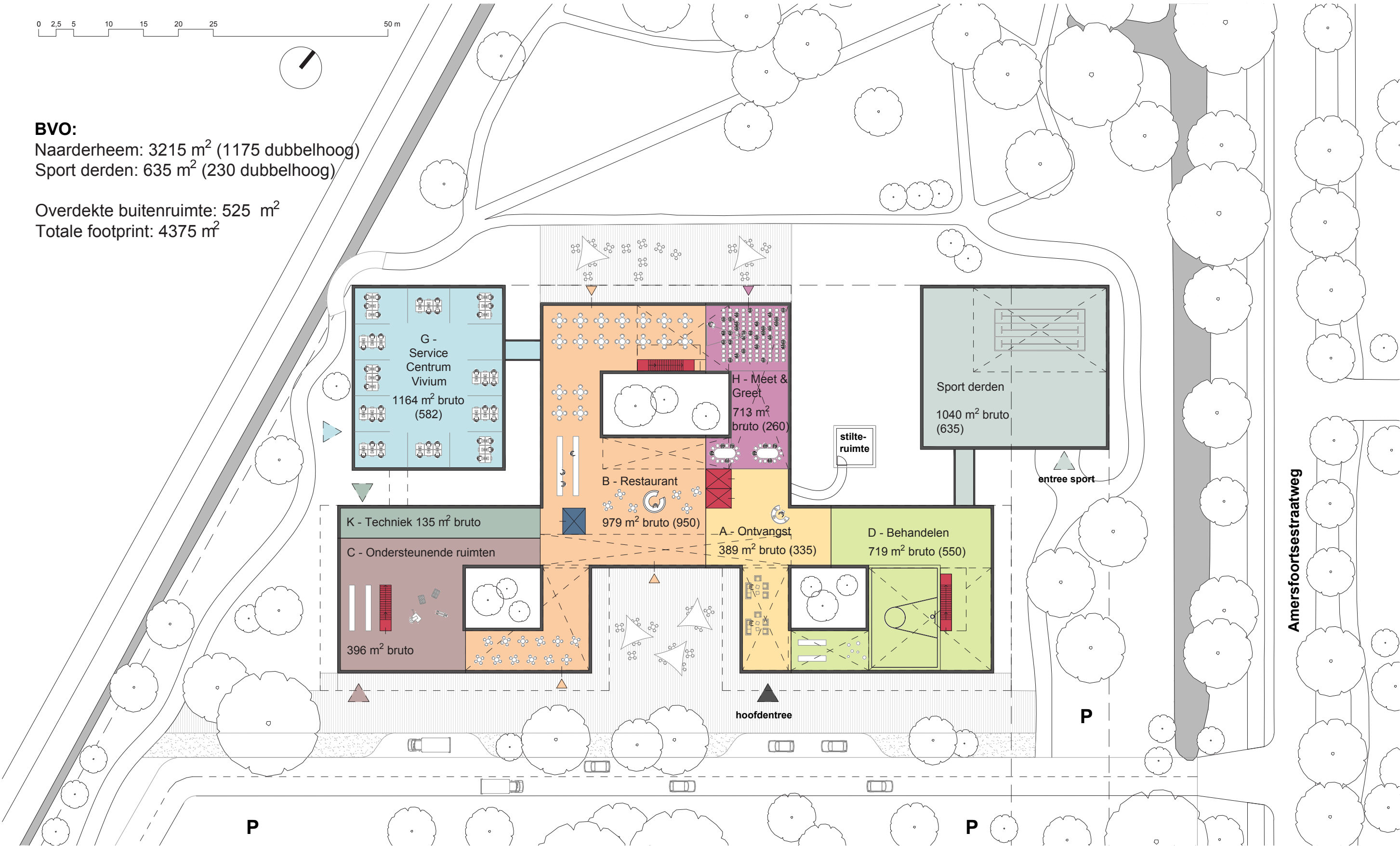
Ontwikkeling fase 1 met gefasereerde sloop



Begane grond

0+P

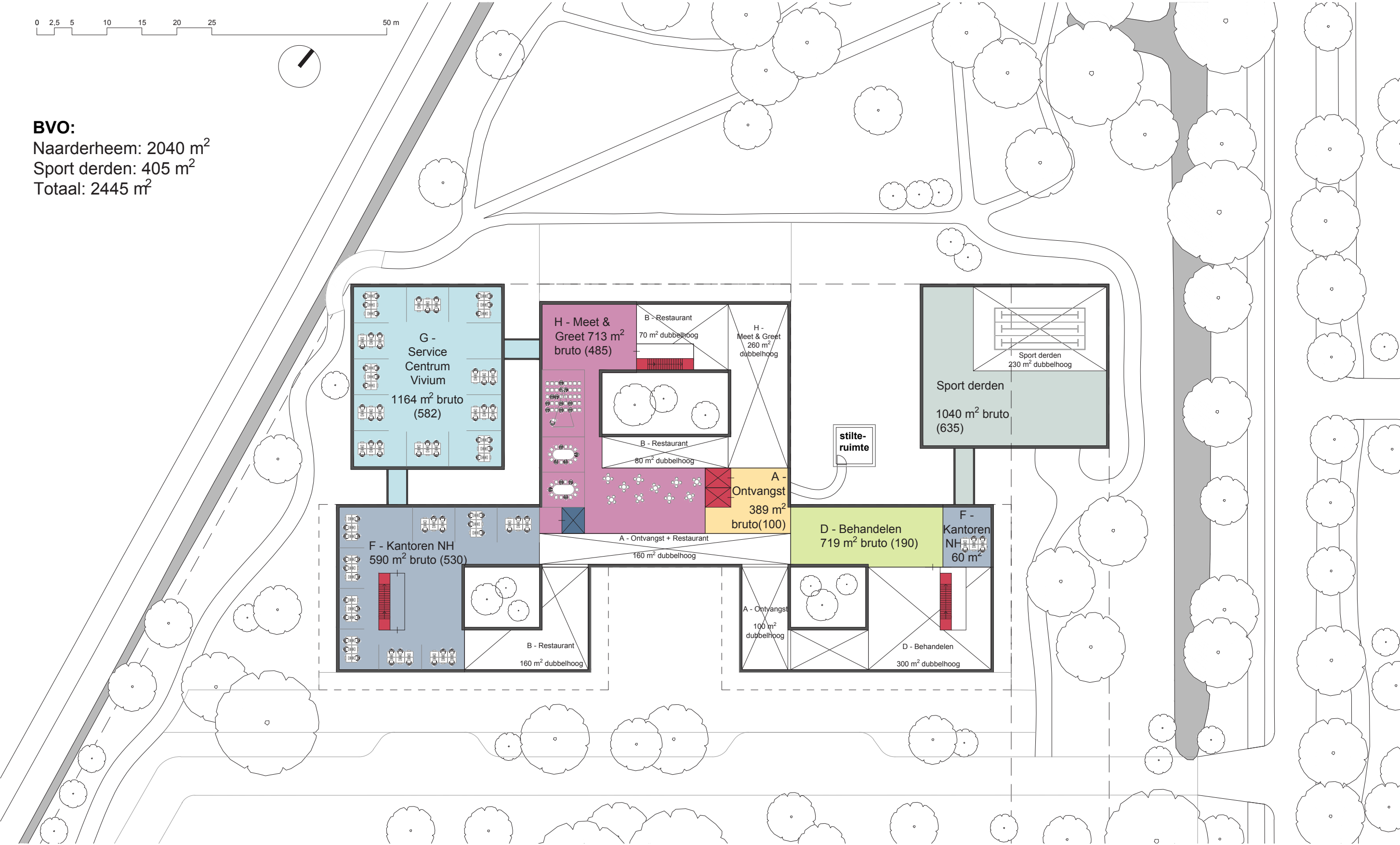
* Indelingen zijn ter verduidelijking van de functie en zijn nadrukkelijk geen plattegronden.



Entresol

3400+P

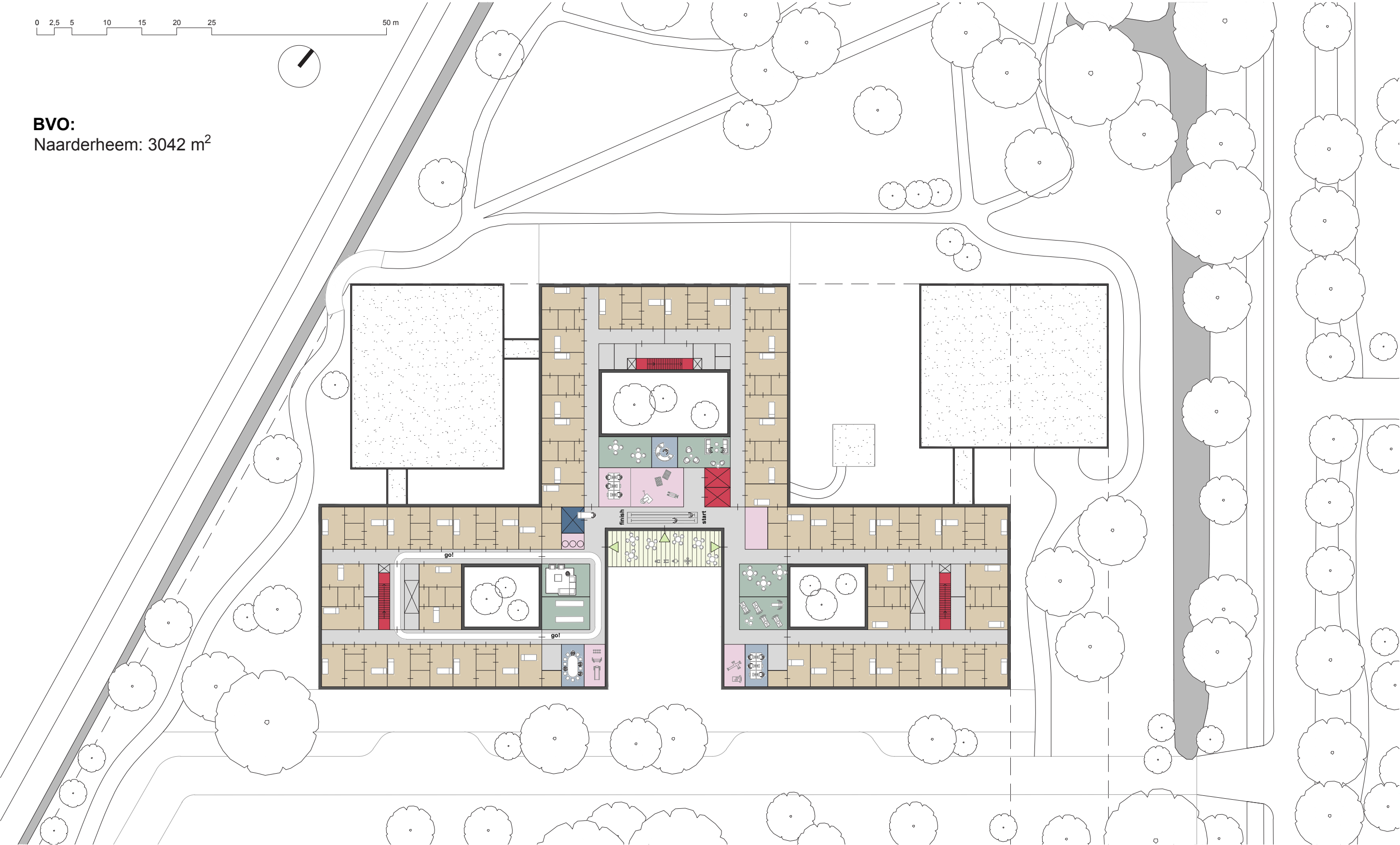
* Indelingen zijn ter verduidelijking van de functie en zijn nadrukkelijk geen plattegronden.



Verdieping

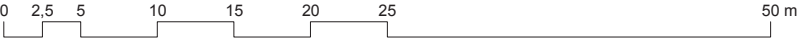
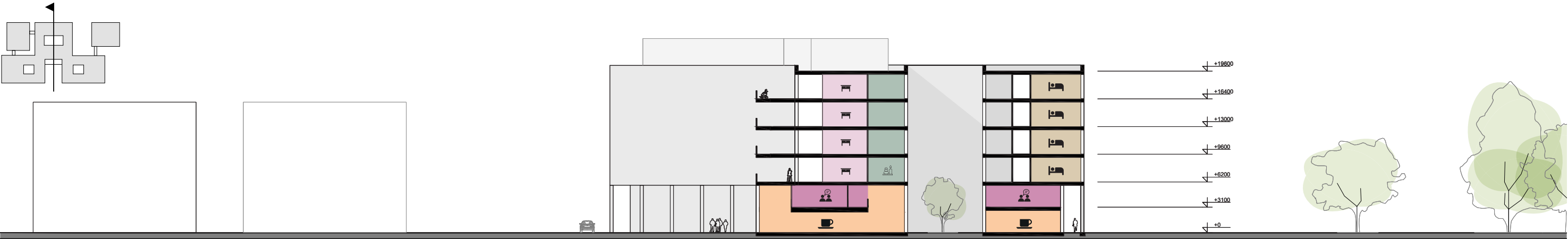
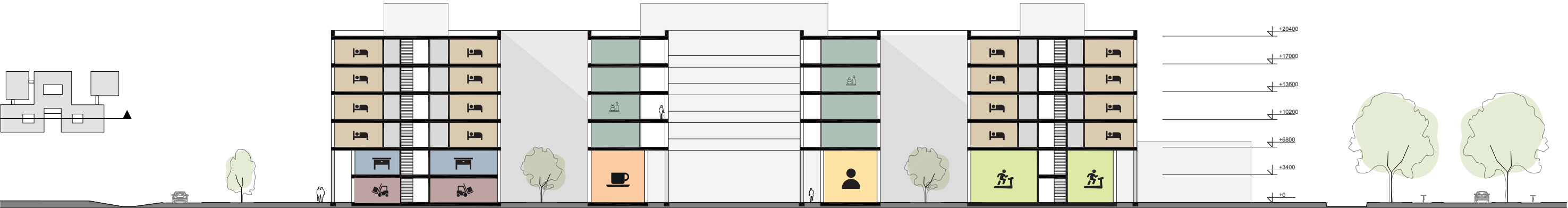
Verdieping 1-4

* Indelingen zijn ter verduidelijking van de functie en zijn nadrukkelijk geen plattegronden.

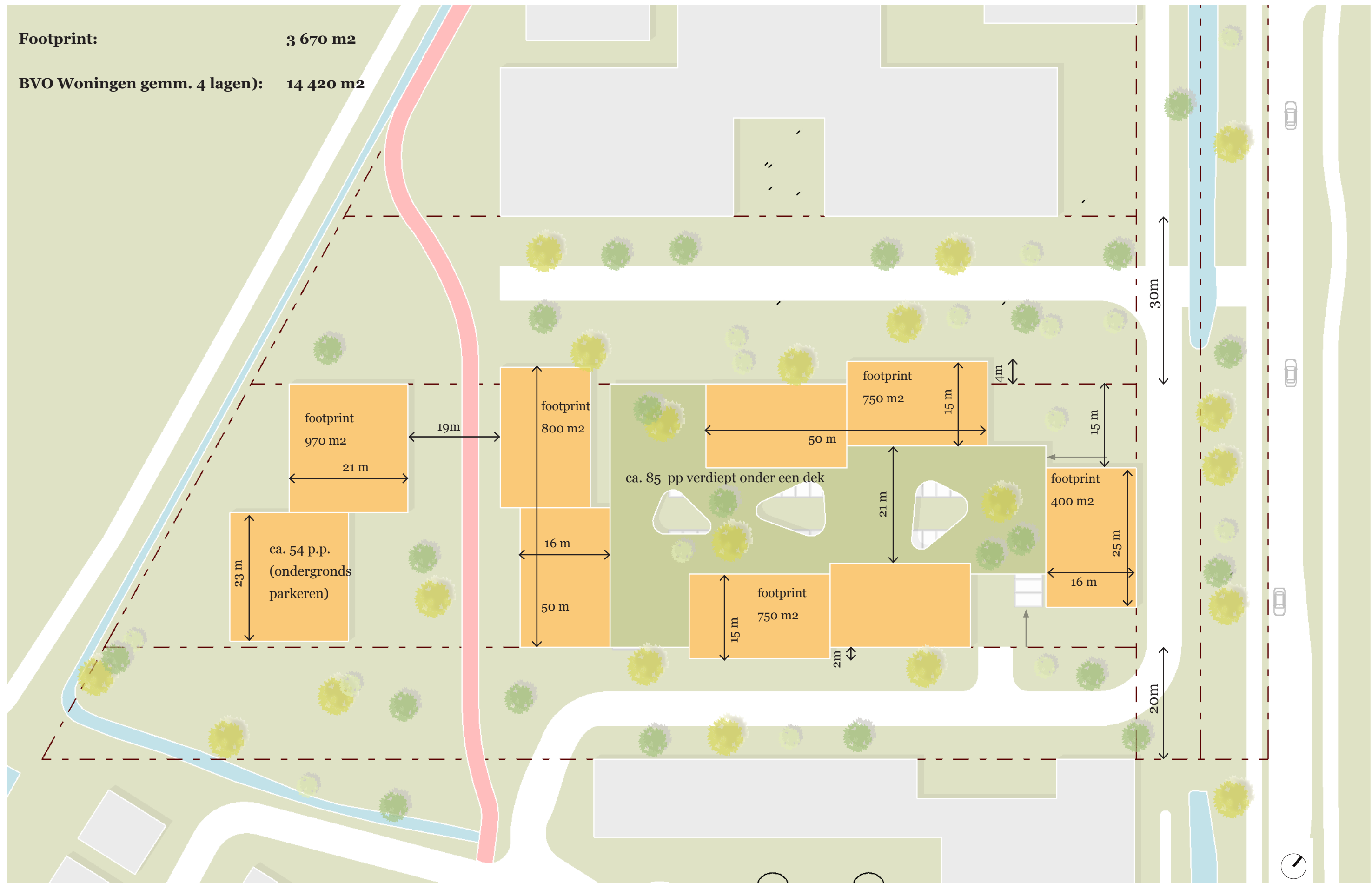


Doorsnedes

Nieuw Naarderheem



Scenario 5 - op basis van aanvullende randvoorwaarden



Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Rioleringsplan 2018-2022, gemeente Gooische Meren;
- Waterbeheersplan 2016-2021, Waterschap Amstel, Gooi en Vecht;
- Keur, Waterschap Amstel, Gooi en Vecht;
- Watervisie, Noord-Holland, 2016-2021;
- Provinciale Milieuverordening, Noord-Holland (PMV) en de toekomstige Omgevingsvisie;
- Klimaatadaptatie Noord-Holland;
- Landelijke Handreiking Watertoets;
- Waterbeleid voor de 21e eeuw, Commissie Waterbeheer 21e eeuw;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, 2003 en actueel 2008;
- Waterwet;
- Het Nationaal Waterplan, 2016-2021;
- Kader Richtlijn Water;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- ruimtelijke plannen Nederland;
- Kaarten provincie Noord-Holland zoals watervisie en grondwaterbeschermingsgebieden.

Internet

- www.dewatertoets.nl
- www.gooisemeren.nl
- www.agv.nl
- www.noord-holland.nl
- www.dinoloket.nl