

Beoordeling stikstofdepositie Strijkviertel

Colofon

Uitgave

Gemeente Utrecht,
Ontwikkelorganisatie Ruimte, Ruimtelijke Kwaliteit
en Duurzaamheid, team LuchtGeluid

Auteur

Projectnaam

Beoordeling stikstofdepositie Strijkviertel

Rekenmodel

AERIUS Calculator 2023

Verkeersmodel

VRU 3.4

Datum

07 februari 2023

Meer informatie

Adres

Telefoon 030 - 286 4463

E-Mail milieu@utrecht.nl

www.[utrecht.nl/milieu](http://www.utrecht.nl/milieu)

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Doel	4
1.3	Plangebied en -omschrijving	5
1.4	Leeswijzer	5
2	Wetgeving	5
3	Onderzoekopzet en invoergegevens	6
3.1	Gebouwen	6
3.2	Verkeer	6
3.3	Varianten	7
3.4	Rekenmodel	7
4	Resultaten gebruiksfase	7
5	Resultaten gebruiksfase met interne saldering	8
6	Resultaten bouwfase	8
7	Conclusie	8
	Bijlage 1. Berekeningsexport AERIUS gebruiksfase 2025	10
	Bijlage 2. Berekeningsexport AERIUS gebruiksfase 2035	11
	Bijlage 3. Berekeningsexport AERIUS gebruiksfase 2025 met interne saldering	12
	Bijlage 4. Berekeningsexport AERIUS gebruiksfase 2025 met interne Saldering	13
	Bijlage 5. Berekeningsexport AERIUS aanlegfase	14

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Utrecht heeft het voornemen om een bedrijventerrein te realiseren tussen de plas Strijkviertel en de bocht A12/A2 (zie figuur 1.1). Het bedrijventerrein sluit aan op de bestaande sportfaciliteiten ten noorden van het gebied en op het bestaande recreatiegebied rondom het water.

Door de Ontwikkelorganisatie Ruimte, Ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid (Team LuchtGeluid) is een beoordeling van de stikstofdepositie verricht voor het gebied Strijkviertel (zie figuur 1.1).



Figuur 1.1: Ligging plangebied Strijkviertel

1.2 Doel

In dit onderzoek worden de (her)ontwikkelingen in het gebied Strijkviertel getoetst aan de Wet Natuurbescherming (Wnb). Voorliggend onderzoek is nodig om te bepalen of er sprake is van mogelijke significante gevolgen en daarmee een eventuele vergunning- of meldingsplicht ingevolge de Wet natuurbescherming. De meest nabije Natura 2000-gebieden zijn (zie figuur 1.2):

- Oostelijke Vechtplassen (circa 7½ km noordelijk)
- Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (circa 16 km noordwestelijk)
- Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (circa 19 km zuidwestelijk)
- Uiterwaarden Lek (circa 11 km zuidelijk)



Figuur 1.2: Planlocatie en omliggende Natura 2000-gebieden

1.3 Plangebied en -omschrijving

Het plangebied wordt aan de zuid- en oostzijde begrensd door snelwegen. Aan de westelijke kant ligt recreatieplas Strijkviertel en aan de noorzijde liggen sportvelden en een manege.

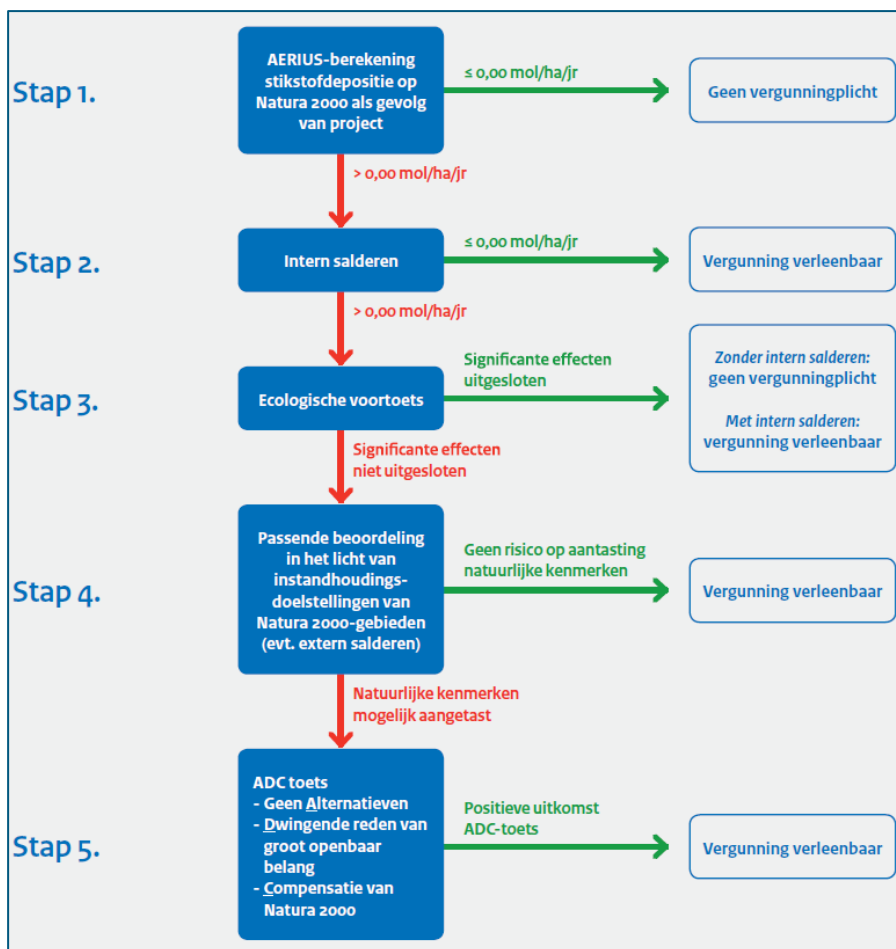
De ontwikkeling betreft het omvormen van de huidige weilanden tot een gebied met lichte industrie. De emissies zullen voornamelijk het gevolg zijn van verkeersbewegingen, aangezien er geen categorieën met zware uitstoot voorzien zijn en de gebouwen gasloos worden uitgevoerd.

1.4 Leeswijzer

In deze rapportage wordt allereerst in hoofdstuk 2 ingegaan op het wettelijke kader, waarna in hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de gehanteerde onderzoekopzet en de gebruikte invoergegevens. In hoofdstuk 4 komen de berekeningsresultaten aan de orde. Tenslotte wordt in hoofdstuk 5 afgesloten met de conclusies.

2 Wetgeving

Conform de Wet natuurbescherming (Wnb) dient bij activiteiten getoetst te worden of binnen nabijgelegen Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie kunnen optreden. Dat betreft hier dan zowel de bouwfase als de gebruiksfase van een plan. In de beslisboom (figuur 2) zijn de stappen om vergunningsplicht vast te stellen beschreven.



Figuur 1. Beslisboom Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten Ministerie BZK

3 Onderzoekopzet en invoergegevens

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten voor het stikstofdepositieonderzoek uitgewerkt. Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied, is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator (versie 2022_20230126). Dit is het rekenmodel voor de berekening van de stikstofdepositie.

3.1 Gebouwen

Het nieuw aan te leggen bedrijventerrein zal gasloos verwarmd worden en er wordt ook geen zware industrie voorzien. Er is daarom geen sprake van emissies vanuit de gebouwen tijdens de gebruiksfase.

3.2 Verkeer

De referentiesituatie toont het verkeer dat op basis van de huidige inzichten in 2030 over de wegen zal rijden zonder aanpassing van de weginrichting. Variant Strijkviertel toont de intensiteiten in 2030 met de voorgenomen ontwikkelingen. Het verschil tussen beide varianten bedraagt maximaal 3388 mvt/etmaal. Deze maximale toename vindt plaats op de noordelijke ontsluiting van het gebied op de C.H. Letscherweg.

De verkeerseffecten zijn afgebakend in twee stappen:

1. Verkeers toe- en afnames kleiner dan 250 mvt/etm zijn kleiner dan het onderscheidend vermogen dat van een gemeentelijk verkeersmodel verwacht mag worden. Deze effecten worden daarom niet meegenomen.

2. Het verkeer dient meegenomen te worden tot het is opgenomen in het heersend verkeersbeeld. In de afbakening zijn daarom alleen de wegen meegenomen waarop de verkeerstoename of afname groter is dan 2% van de totale intensiteit.

Onderstaande figuur toont de wegen welke in het onderzoek zijn meegenomen.



Figuur 3. Wegennetwerk depositie.

3.3 Varianten

In figuur 1.1 is het plangebied opgenomen. In het onderzoek wordt alleen de situatie onderzocht waarin alle onderdelen in gebruik zijn, aangezien dit de situatie is met de grootste effecten. Deze situatie wordt worst case doorgerekend voor 2025. Het is onwaarschijnlijk dat in 2025 reeds alle onderdelen in gebruik zijn.

Voor een inschatting van de ontwikkelingen op lange termijn, wordt aanvullend de situatie doorgerekend voor 2035. In dat jaar zijn de emissiefactoren lager dan in 2025, waarmee het effect van het volledig benutten van de nieuwe ontwikkeling kleiner is.

Ten aanzien van de bouwfase is een verkennende berekening uitgevoerd met de kentallen van de Gemeente Utrecht, versie 2021-0.6. Deze rekensheet geeft kentallen voor aantallen bouwverkeer en emissies van mobiele werktuigen op basis van vierkante meters BVO.

3.4 Rekenmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS versie 2022_20230126. AERIUS zet de ingevoerde verkeersaantallen om naar verkeersemissies van stikstofdioxide (NO_x) en ammoniak (NH_3) op basis van de ingevoerde gegevens (wegkenmerken, intensiteiten, voertuigtijden en jaartal) en de gegevens in de AERIUS-database (emissiefactoren).

Het rekenmodel berekent de bijdrage van verkeersbronnen tot 5 km met een implementatie van Standaardrekenmethode 2 (SRM2). De verkeersbijdrage tussen de 5 en maximaal 25 km afstand wordt berekend met OPS.

4 Resultaten gebruiksfase

In 2025, wanneer de eerste onderdelen in gebruik genomen worden, is de maximale bijdrage 0,02 mol/ha/jr op basis van vol gebruik. De werkelijke bijdrage is waarschijnlijk lager, afhankelijk van het aandeel gebouwen dat reeds in gebruik is. De toenames vinden plaats op Oostelijke Vechtplassen (tot 0,02 mol/ha/jr), Naardermeer, Uiterwaarden Lek en Lingegebied & Diefdijk Zuid (alle drie tot 0,01 mol/ha/jr).

In 2035, wanneer het gebied naar verwachting volop kan worden benut, is de maximale bijdrage eveneens 0,02 mol/ha/jr. De toenames vinden plaats op Oostelijke Vechtplassen (tot 0,02 mol/ha/jr), Naardermeer en Uiterwaarden Lek (beiden tot 0,01 mol/ha/jr). Het Lingegebied & Diefdijk Zuid valat weg in de lijst met toenames. Dit komt doordat tussen 2025 en 2035 een autonome verschoning plaatsvindt van het wagenpark.

De rekenresultaten volgen direct uit de AERIUS-bijlage (bijlagen 1 en 2).

5 Resultaten gebruiksfase met interne saldering

Als gevolg van de nieuwe ontwikkelingen, wordt het huidige gebruik van de weilanden gestopt. Hierdoor wordt 27.45 ha aan grasland¹ aan het gebruik onttrokken.

Grasland heeft een jaarlijkse emissie van 20.0 kg NH₃/ha/jr². Dit betekent dat de ontwikkeling van het gebied Strijkviertel leidt tot een afname van de stikstofemissies met 548.9 kg NH₃/ha/jr.

Uit bijlage 3 en 4 blijkt dat deze afname van de stikstofemissies voldoende is om de netto bijdrage van het project te salderen. Er vindt zowel in 2025 als 2035 geen toename van de stikstofdepositie meer plaats.

In plaats daarvan leidt het project tot een afname van de depositie tot 0,05 mol N/ha/jr in 2025 en tot 0,06 mol N/ha/jr in 2035.

6 Resultaten bouwfase

De verkennende berekening voor de bouwfase op basis van algemene kentallen leidt tot een toename 0,01 mol N/ha/jr op Oostelijke Vechtplassen.

De bouwfase duurt meerdere jaren, waarbij de emissie van gebruiksfase ook langzaam toeneemt tot de eerder vermelde 0,02 mol N/ha/jr. Als de totale gebruiksfase worst-case wordt opgeteld bij de bouwfase, dan zou de tijdelijke depositie 0,03 mol N/ha/jr kunnen bedragen.

Tijdens de bouwfase is het grasland niet meer in gebruik voor agrarische doeleinden en wordt daarom ook niet meer bemest. Het niet meer bemesten van het grasland leidt, ook bij het vol benutten van de gebruiksfase, tot een netto afname van de depositie. Deze afname is met 0,05 mol N/ha/jr groter dan de bijdrage door bouwverkeer en -werktuigen. De aanlegfase zal daarom niet leiden tot een toename van de stikstofdepositie. De bouwfase veroorzaakt daarmee geen netto toename van de stikstofdepositie.

7 Conclusie

De verkeerstoenames in en rond het gebied Strijkviertel leiden in de gebruiksfase tot een toename van depositie van 0,02 mol/ha/jr in 2025 en 2035.

¹ Conform de BGT, peildatum 29-3-2022

² Gebaseerd op de totale landelijke ammoniak emissies en landelijke landbouw arealen. CBS, PBL, Wageningen UR (2014). Ammoniakemissie door de land- en tuinbouw, 1990-2020. www.compendiumvoordeleefomgeving.nl, waarin 2012 de worst-case (laagste) ammoniak emissie betreft.

De verkennende berekening voor de bouwfase op basis van algemene kentallen leidt tot een toename 0,01 mol N/ha/jr op Oostelijke Vechtplassen.

Als gevolg van de ontwikkelingen wordt grasland aan het gebruik onttrokken. Na interne saldering met de uit gebruik genomen weilanden blijft er geen toename van de depositie over.

Voor de permanente gebruiksfase (opgeteld bij de bouwfase) wordt na toepassing van de interne saldering geen stikstofdepositie bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar berekend, waarmee significant negatieve effecten op de natuurwaarden van de omliggende Natura 2000-gebieden ten gevolge van het gebruik van de beoogde ontwikkeling op voorhand uitgesloten zijn. Het aspect stikstofdepositie vormt daarmee geen belemmering voor het gebruik van de beoogde ontwikkeling.

Bijlage 1. Berekeningsexport AERIUS gebruiksfase 2025

Bijlage 2. Berekeningsexport AERIUS gebruiksfase 2035

Bijlage 3. Berekeningsexport AERIUS gebruiksfase 2025 met interne saldering

Bijlage 4. Berekeningsexport AERIUS gebruiksfase 2025 met interne Saldering

Bijlage 5. Berekeningsexport AERIUS aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Gemeente Utrecht
Stadsplateau 1,
3500 CE Utrecht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Aerius berekeningen 2025
Strijk AO

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RQWE9QmJR3X5
07 februari 2023, 13:09
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Strijk AO - Referentie
Strijk plan - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	1.179,5 kg/j	11,9 ton/j
2025	1.241,4 kg/j	12,9 ton/j

Resultaten

Strijk AO - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,37 mol/ha/j	4706969	Oostelijke Vechtplassen
0,40 mol/ha/j	4706969	Oostelijke Vechtplassen

Strijk plan - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

259,95 ha
0,00 ha
0,02 mol/ha/j
0,00 mol/ha/j




Strijk AO (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

1.179,5 kg/j

11,9 ton/j



Strijk plan (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

Emissie NH₃

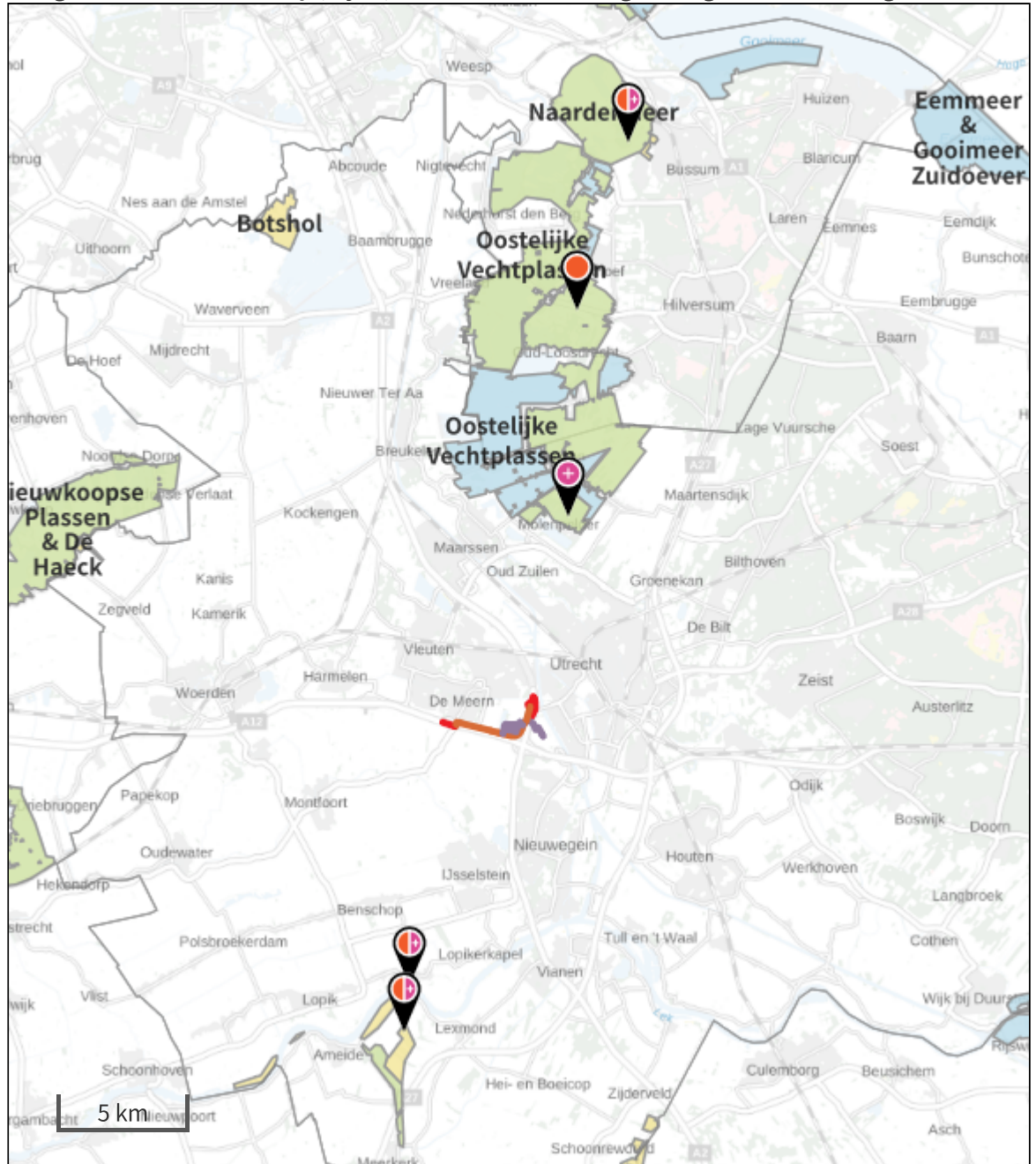
Emissie NO_x








 Verkeersnetwerk

1.241,4 kg/j

12,9 ton/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste afname van depositie |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste toename van depositie |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totale depositie |
|  | Niet bepaald | | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Strijk plan" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	259,95	2.309,66	259,95	0,02	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Oostelijke Vechtplassen (95)	213,36	2.309,66	213,36	0,02	0,00	0,00
Naardermeer (94)	39,32	2.095,65	39,32	0,01	0,00	0,00
Uiterwaarden Lek (82)	3,91	1.536,74	3,91	0,01	0,00	0,00
Zouweboezem (105)	3,37	2.224,75	3,37	0,01	0,00	0,00

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekeafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Rijntakken

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Kolland & Overlangbroek

Botshol

Nieuwkoopse Plassen & De Haeck



Strijk AO, Rekenjaar 2025

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

Strijk plan, Rekenjaar 2025

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Gemeente Utrecht
Stadsplateau 1,
3500 CE Utrecht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Aerius berekeningen 2025
Strijk AO

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RNHx7qjCAiZt
07 februari 2023, 13:24
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Strijk AO - Referentie
Strijk plan - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2035	994,5 kg/j	7.140,1 kg/j
2035	1.042,5 kg/j	7.804,2 kg/j

Resultaten

Strijk AO - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,27 mol/ha/j	4706969	Oostelijke Vechtplassen
0,29 mol/ha/j	4706969	Oostelijke Vechtplassen

Strijk plan - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha) 128,40 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha) 0,00 ha
Grootste toename van depositie 0,02 mol/ha/j
Grootste afname van depositie 0,00 mol/ha/j

128,40 ha
0,00 ha
0,02 mol/ha/j
0,00 mol/ha/j



Strijk AO (Referentie), rekenjaar 2035

Emissiebronnen

 Verkeersnetwerk

Emissie NH₃

Emissie NO_x

994,5 kg/j

7.140,1 kg/j




Strijk plan (Beoogd), rekenjaar 2035

Emissiebronnen

Emissie NH₃

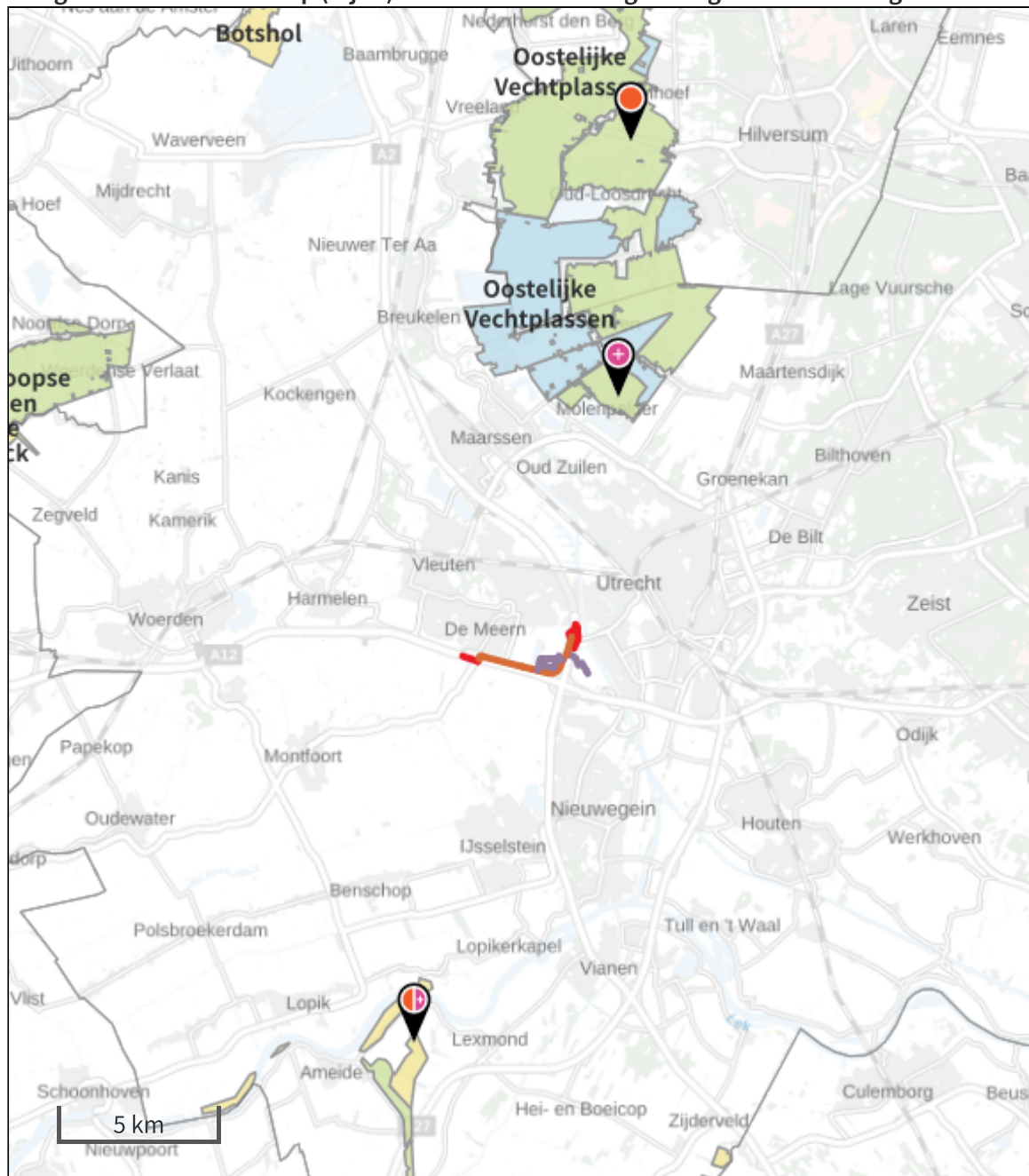
Emissie NO_x








 Verkeersnetwerk

1.042,5 kg/j

7.804,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Strijk plan" (Beogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	128,40	2.309,65	128,40	0,02	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Oostelijke Vechtplassen (95)	127,19	2.309,65	127,19	0,02	0,00	0,00
Zouweboezem (105)	1,20	2.224,74	1,20	0,01	0,00	0,00

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Rijntakken

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Kolland & Overlangbroek

Uiterwaarden Lek

Botshol

Naardermeer

Nieuwkoopse Plassen & De Haeck



Strijk AO, Rekenjaar 2035

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

Strijk plan, Rekenjaar 2035

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Gemeente Utrecht
Stadsplateau 1,
3500 CE Utrecht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Aerius berekeningen 2025
Strijk AO

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S3Ni6p3BSkuC
07 februari 2023, 13:32
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentie met interne saldering - Referentie
Strijk plan - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	1.728,4 kg/j	11,9 ton/j
2025	1.241,4 kg/j	12,9 ton/j

Resultaten

Referentie met interne saldering - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,45 mol/ha/j	4706969	Oostelijke Vechtplassen
0,40 mol/ha/j	4706969	Oostelijke Vechtplassen

Strijk plan - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

0,00 ha
324,98 ha
0,00 mol/ha/j
0,05 mol/ha/j



Referentie met interne saldering (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Landbouw Landbouwgrond Bron 83	548,9 kg/j	-
 Verkeersnetwerk	1.179,5 kg/j	11,9 ton/j



Strijk plan (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

Emissie NH₃

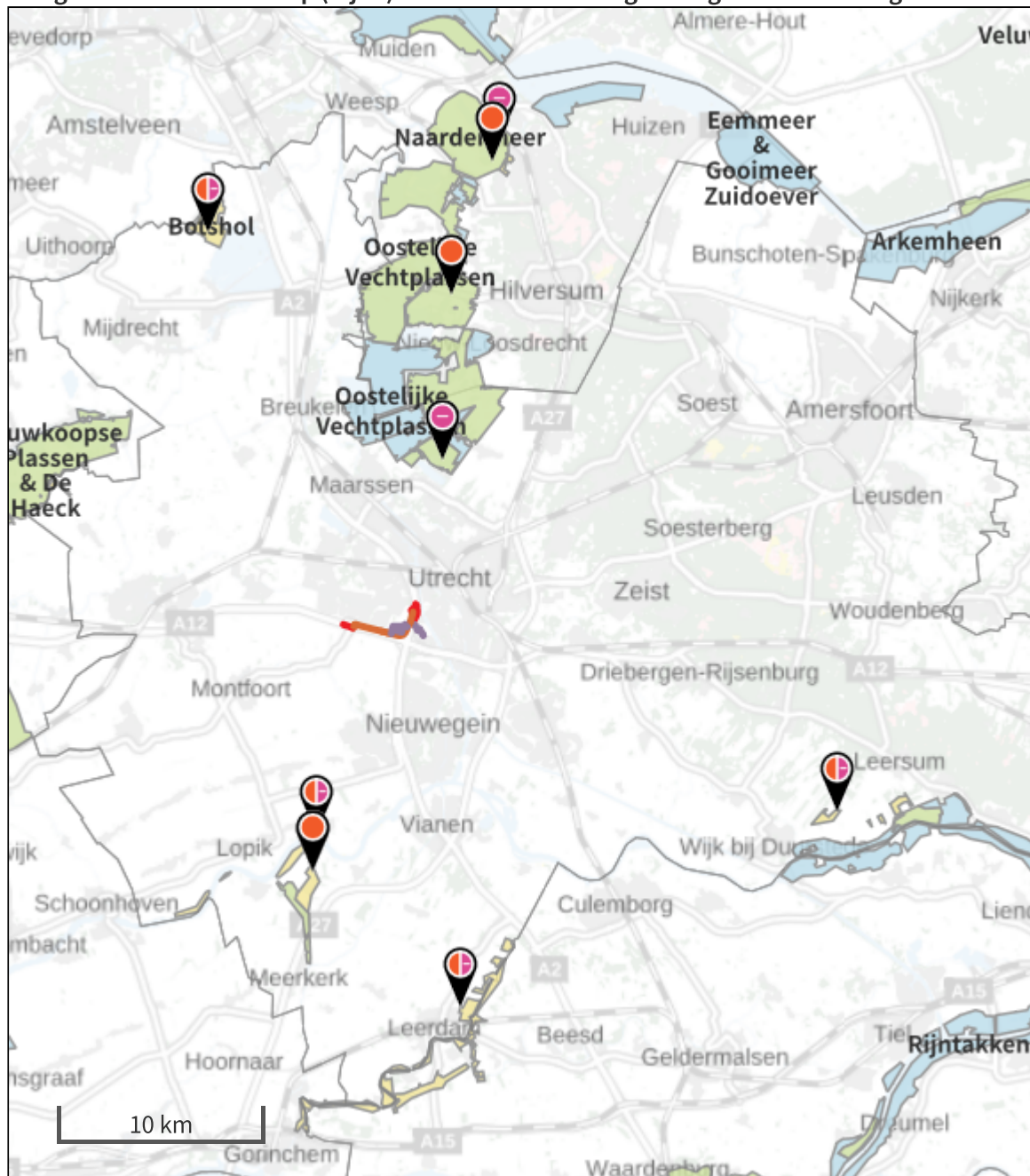
Emissie NO_x








 Verkeersnetwerk

1.241,4 kg/j

12,9 ton/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Strijk plan" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	324,98	2.338,07	0,00	0,00	324,98	0,05

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Oostelijke Vechtplassen (95)	226,84	2.309,63	0,00	0,00	226,84	0,05
Naardermeer (94)	89,96	2.095,63	0,00	0,00	89,96	0,01
Zouweboezem (105)	3,37	2.224,73	0,00	0,00	3,37	0,01
Uiterwaarden Lek (82)	3,00	1.536,73	0,00	0,00	3,00	0,01
Kolland & Overlangbroek (81)	0,97	1.946,09	0,00	0,00	0,97	0,01
Lingegebied & Diefdijk-Zuid (70)	0,58	2.338,07	0,00	0,00	0,58	0,01
Botshol (83)	0,27	1.609,73	0,00	0,00	0,27	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Rijntakken


Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Referentie met interne saldering, Rekenjaar 2025

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

83 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 83	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	548,9 kg/j
Locatie	X:132849,28 Y:453727,67	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Oppervlakte	28,55 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Beweiding	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	548,9 kg/j



Strijk plan, Rekenjaar 2025

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



Hoe kan ISU bijdragen aan duurzame mobiliteit op het Utrecht Science Park

Notitie over denkbare duurzame mobiliteitsoplossingen

5 januari 2018

&Morgen

Mariaplaats 4b
3511 LH Utrecht

+31 (0)30 215 50 80
info @enmorgen.nl
www.enmorgen.nl

Project

Opdrachtgever

Internationale School Utrecht

Auteurs

[Redacted]



Inhoud

Uw vraag	3
(On)mogelijkheden van oplossingen in de omgeving	4
De doelgroep en reisgedrag in kaart	12
Mogelijke interventies voor gedragsbeïnvloeding	15
Bronnen	20
Bijlage 1: Overzicht onderzoek	21
Bijlage 2: Checklist Fietsstimulering	22

Uw vraag

Op dit moment wordt de ruimtelijke, planologische, juridische, financiële en technische haalbaarheid onderzocht voor de definitieve huisvesting van de Internationale School Utrecht (ISU) voor 1200 leerlingen, primair en secundair onderwijs en buitenschoolse opvang op het Utrecht Science Park (USP) aan de Cambridgelaan.

De verkeerskundige verkenning heeft inzichtelijk gemaakt dat de toekomstige omvang van ISU met het huidige (auto)vervoerspatroon een knelpunt vormt voor de bereikbaarheid van het USP. Het USP is een zwaar belast verkeersgebied waar het ontmoedigen van autoverkeer voor het bereikbaar én leefbaar houden van het gebied gemeenschappelijk beleid is. U heeft met de gemeente afgesproken in januari aan te geven hoe de verhuizing van ISU niet zal leiden tot een verslechtering van de bereikbaarheid van het gebied door het aantal autobewegingen door de school te verminderen.

U heeft ons gevraagd u daarin te ondersteunen door voor het bestuur van ISU een rapport op te stellen met de denkbare oplossingen voor duurzame mobiliteit van uw personeel, leerlingen en hun ouders. Een verkeerskundig bureau (Movares) werkt op basis van o.a. een door ISU uitgezette enquête onder ouders (en leerlingen) en de Vissim studie aan de verwachte impact op en mogelijke (technische) oplossingsrichtingen voor de bereikbaarheid. Mogelijkheden die al eens de revue zijn gepasseerd zijn: fietseducatie voor leerlingen en ouders, parkeren op afstand voor personeel, variëren in breng- en haaltijden.

Deze notitie over denkbare mobiliteitsoplossingen vormt voor het bestuur de basis om aan te geven wat daarvan haalbaar en wenselijk is.

Om te komen tot denkbare mobiliteitsoplossingen nemen wij u mee door de volgende stappen:

1. (on)mogelijkheden van de omgeving en voorzieningen in kaart
2. De doelgroep en reisgedrag in kaart
3. Presenteren van alle mogelijke oplossingen

Dit document vormt de basis voor u als bestuur om een passende set maatregelen en interventies samen te stellen.

In het rapport hebben we op verschillende plekken doorkliks gemaakt naar relevante website. Deze worden aangegeven met .nl



(On)mogelijkheden van oplossingen in de omgeving

Reizen in het gebied

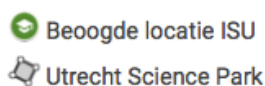
Het Utrecht Science Park (USP) is een bruisend gebied dat het thuis is van meerdere (kennis)instellingen en het Universitair Medisch Centrum. Er ligt een gezamenlijke ambitie van publieke en private partijen om het USP te ontwikkelen tot een internationaal toonaangevend gebied voor healthy urban living en duurzaamheid. Deze ambitie kan gerealiseerd worden als wordt ingezet op een duurzaam mobiliteitsnetwerk, dat past bij de positie van het gebied.

De ISU en de gemeente Utrecht verkennen de mogelijkheid om de ISU te gaan vestigen op het USP en wel aan de Cambridgelaan. Er is een Programma van Eisen voor de ISU opgesteld, dat uitgaat van circa 1.200 leerlingen, in een compact gebouw met daarbinnen centraal gelegen ontmoetingsruimten die de community - en campusgedachten vormgeven. Er is een quick-scan verricht naar de verkeerskundige gevolgen van huisvesting van ISU aan de Cambridgelaan. De toekomstige omvang van ISU vormt met het huidige (auto) vervoerspatroon een knelpunt voor de bereikbaarheid van het USP.

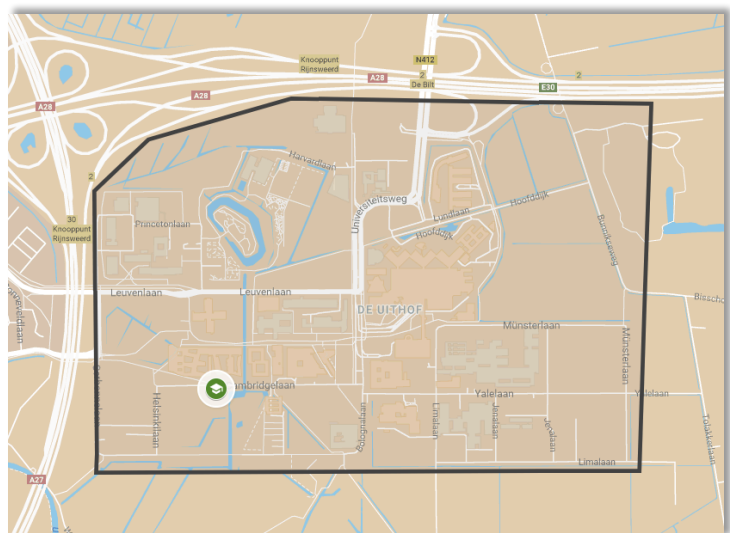
De potentiële groei van het USP heeft een hoger tempo dan de vergroting van de capaciteit van de verbindingen van en naar het USP. Naar verwachting zullen in 2020 circa 100.000-110.000 personen per dag naar USP reizen en in 2030 circa 225.000 (AVU-BSU-IGM, 2015). In de komende jaren zullen zich verschillende nieuwe organisaties/instellingen vestigen op het USP en bestaande organisaties verder uitbreiden.

Het USP is gelegen aan de oostkant van de stad Utrecht, met 3 voorname aanvoerroutes:

- De Weg tot de Wetenschap (verkeer komend vanaf de Waterlinieweg)
- De Universiteitsweg (verkeer komend vanaf de A28)
- Archimedeslaan (verkeer komend vanaf Rijnsweerd)



Kaart 1: Het Utrecht Science Park



Door het onderzoeksbureau Movares is onderzoek verricht naar de verkeersstromen in het gebied, waarbij zij uit gaan van 4 scenario's. Hierna zullen we vier scenario's met de belangrijkste aannames kort typeren:

1) **Basisjaar 2017: de situatie op het USP op dit moment**

Het basisjaar geeft een beeld voor zowel de ochtend - als avondspits in 2017

- De ochtendspits loopt van 07:00 tot 09:00 uur.
- De avondspits loopt van 16.00 tot 18.00 uur.
- Basis voor het model is het Verkeersmodel van de Gemeente Utrecht; concept VRU 3-4
- Daarbij zijn er op de 3 routes fiets en autobewegingen geteld
- Ook de telgegevens van de verkeerslichten zijn meegenomen
- Parkeerlocaties en aantallen op het USP (afkomstig van de Universiteit Utrecht)
- Herkomst - en bestemming onderzoek uit 2016, waarmee het doorgaand verkeer bepaald kan worden

2) **Het jaar 2022 waarin ISU zich niet op het USP heeft gevestigd**

- De vaststaande ontwikkelingen van het Prinses Maxima Centrum, RIVM en Hogeschool Utrecht zijn toegevoegd aan het basisjaar
- Voor de vulling van de nieuwe (parkeer)locaties is aangesloten bij de vulling van al bestaande garages
- Update van de buslijnen
- Toevoegen van de tram
- Algemene groei van het verkeer van 1% per jaar

3) **Het jaar 2022 waarin ISU zich wel op het USP heeft gevestigd.**

Hierbij wordt middels een aantal aannames de reiswijze van de leerlingen en ouders geschat

Scenario 3a:

- Voor leerlingen in de primary is een maximale fietsafstand van 2,5 kilometer gehanteerd.
- Voor leerlingen in de secondary is een maximale fietsafstand van 5 kilometer gehanteerd.
- De huidige woonlocatie en huidige reiswijze van de leerlingen is gebruikt om de toekomstige reiswijze te bepalen.
- Er is rekening gehouden met de verschillende haal - en brengtijden
- Er is rekening gehouden met 20 Kiss & Ride zones, 70 Short Stay plekken, en 60 Long stay parkeerplekken.

Scenario 3b: gevoeligheidsanalyse

- Hierbij wordt het huidige percentage fietsers gehanteerd (peildatum 2017)
- Alle overige uitgangspunten zijn gelijk gebleven

Deze scenario's leiden tot het beeld zoals we dat in figuur 1 hebben opgenomen (zie volgende pagina en [klik hier](#) voor het totaaloverzicht in bijlage 1). Dit schema gebruiken we in de navolgende hoofdstukken om het potentiële bereik van aantallen reizigers en het potentieel om anders te reizen door reizigers in te schatten.

Figuur 1: Overzicht aantallen leerlingen per reiswijze per scenario

Scenario's ISU			
	-1- Huidige situatie 2017	-3a- Scenario 2022 inclusief ISU	-3b- 2022 gevoeligheid
Totaal aantal leerlingen	545	1.200	1.200
Vervoerwijze primary	340 leerlingen	600 leerlingen	600 leerlingen
• lopend	• 4,3%	• 0%	• 0%
• fiets	• 42,2%	• 3%	• 42,2%
• auto	• 30,6%	• 55,4% *	• 33%
• openbaar vervoer	• 22,9%	• 41,6%	• 24,8%
Vervoerwijze secondary	214 leerlingen	600 leerlingen	600 leerlingen
• lopend	• 0,9%	• 0%	• 0%
• fiets	• 46,8%	• 27%	• 46,8%
• auto	• 14,7%	• 20,5% *	• 14,9%
• openbaar vervoer	• 37,6%	• 52,5%	• 38,3%

Movares concludeert in haar rapport op basis van alle bovenstaande scenario's dat met name in de avondspits het gebied de verkeerstromen niet kan afwikkelen. Dit komt doordat het verkeer bij de noordelijke uitgang van het gebied, bij de opgang naar de A28, vastloopt. Dit heeft tot gevolg dat de wachtrij vanaf de Universiteitsweg steeds langer wordt, en uiteindelijk tot op de Lundlaan staat. In 2022 staat de wachtrij tot aan de Leuvenlaan, waardoor het verkeer niet meer weg kan.

De conclusies van Movares zijn per scenario in onderstaande tabel samengevat.

Spitstijd	Locatie	Conclusie Movares
Ochtendspits - ingaand Scenario 2 - 2022 zonder ISU	Kruising Weg tot de Wetenschap / Sorbonnelaan	De wachtrijen zijn beperkt tot maximaal 45 meter. Het kruispunt kan het verkeer afwikkelen.
Ochtendspits - ingaand Scenario 3a - 2022 met ISU	Kruising Weg tot de Wetenschap / Sorbonnelaan	Vanaf 08:30 grote piek aan verkeer naar ISU van ouders die kinderen komen brengen. Het kruispunt kan op dit moment de aanvoer van verkeer niet verwerken. De rij voor het stoplicht kan oplopen tot 500 meter.
Ochtendspits - ingaand Scenario 3b - 2022 met ISU	Kruising Weg tot de Wetenschap / Sorbonnelaan	Vanaf 08:30 piek aan verkeer naar ISU van ouders die kinderen komen brengen. Het kruispunt kan op dit moment de aanvoer van verkeer voldoende verwerken. De rij voor het stoplicht kan oplopen tot 80 meter.
Ochtendspits - ingaand Scenario 2 & 3a & 3b	Kruispunt Leuvenlaan / Universiteitweg	Verkeer vanaf de A28 dat linksaf de Leuvenlaan in wil slaan, moet voorrang verlenen aan fietsers. Dit leidt tot een wachtrij die langer is dan het opstelvak. Hierdoor wordt de Universiteitsweg geblokkeerd.

Ochtendspits - uitgaand Scenario 3a - 2022 met ISU	Kruising Weg tot de Wetenschap / Sorbonnelaan	Vanaf 08.30 grote piek aan verkeer van ISU terug naar Utrecht. Dit zijn ouders die hun kinderen weggebracht hebben. De wachtrij op de Sorbonnelaan kan oplopen tot 120 meter.
Ochtendspits - uitgaand	Kruising Weg tot de Wetenschap / Sorbonnelaan	Een mogelijkheid om een betere verkeersafwikkeling te realiseren is door het verkeerslicht anders in te stellen (langer groen). In deze situatie is dit niet mogelijk want dit heeft gevolgen voor de prioriteit van de tram.
Avondspits - uitgaand Scenario 2 - 2022 zonder ISU	A28	Het verkeer kan de A28 niet opstromen, waardoor er een wachtrij ontstaat tot voorbij de Lundlaan. Hierdoor kan het verkeer uiteindelijk niet meer weg.
Avondspits - uitgaand Scenario 3a & 3b	Alle uitgangen	De hoeveelheid verkeer kan niet afgewikkeld worden.

Kanttekening bij de aannames bij de avondspits is dat in het onderzoek is aangenomen dat in de avondspits 10% van de reizigers naar ISU vanaf de A28 zullen komen. Dit is echter een nader te onderzoeken hypothese. Het is namelijk te verwachten dat ouders s'avonds niet vanuit hun huisadres naar ISU komen om hun kinderen op te halen, maar dit vanaf hun werklocatie doen. In vergelijking met de ochtendspits zullen naar verwachting meer ouders s'avonds niet vanuit huis, maar vanuit hun werk kinderen komen ophalen. De kans dat zij dan vanaf de A28 het gebied inkomen, zou wel eens anders kunnen liggen dan 10%. Uit eerder onderzoek van AT Osborne is gebleken dat de motieven van reizigers die het gebied in - en uit reizen in de ochtend - en avondspits verschillen. Zo is er in de avondspits minder woon-werkverkeer, en meer zakelijk verkeer (zie figuur 2).

Figuur 2: Aandeel verplaatsingen (personenauto's per motief)

	Ochtendspits richting kerngebied	Avondspits vanuit kerngebied
Woon-werk	61%	54%
Zakelijk	8%	14%
Winkel	0%	1%
Onderwijs	22%	14%
Overig	9%	17%

Bron: AVU-BSU-IGM, 2015

Hierna zullen we de implicaties hiervan verder uitwerken voor autogebruik, OV-gebruik, parkeren, fietsgebruik.

Implicaties van bovenstaande uitkomsten voor autogebruik door ISU

Aangezien de uitkomsten van de Movares studie voor de avondspits weinig aangrijpingspunten voor effectieve beïnvloeding laten zien, hebben we die op dit moment even buiten beschouwing gelaten. We zullen hier later wel op terugkomen als het gaat over veranderen van bloktijden voor halen en brengen van leerlingen.

Beoogde doelstellingen verminderen autogebruik

Voor wat betreft de ochtendspits zien we een aantal aangrijpingspunten. In scenario 3b geschetst door Movares moeten er 150 auto's uit de ochtendspits worden gehaald om de bereikbaarheid van USP niet extra te belasten. In scenario 3a is aangegeven dat er 260 auto's uit de ochtendspits gehaald moeten worden. Deze aantallen gelden alleen voor de ochtendspits rondom de Sorbonnelaan. 90% van de ouders komt over dit kruispunt, de overige 10% komen het gebied binnen via de Universiteitsweg.

Afhankelijk van welk scenario realiteit wordt betekent dit dus dat er door ISU ingezet moet worden om tussen **150 - 260 auto's uit de spits** gehaald moeten worden. Dit vormt het vertrekpunt voor het door ISU op te stellen plan van aanpak voor mobiliteitsoplossingen.

Oplossingen door andere schooltijden

Mobiliteitsmanagement gericht op het verspreiden van het autoverkeer door ISU betekent dat de bloktijden moeten verschuiven. Hierin zijn twee smaken die nader onderzocht kunnen worden.

1. De bloktijden van alle groepen verschuiven
2. Verschillende klassen/jaarlagen op andere tijden laten beginnen

Het verschuiven van alle schooltijden (optie 1) vraagt nader onderzoek door Movares. Het model laat nu niet zien of bij een start tussen 07.30 - 08.00 er ook daadwerkelijk meer ruimte is om het verkeer af te wikkelen. Het is te verwachten dat (ook vanuit andere onderzoeken) de piek in scenario 2 (USP zonder ISU) tussen 08.00 en 08.30 valt. Als de ouders die hun kinderen komen brengen voor deze piek het gebied ingaan, kan dit de doorstroming verbeteren. In de middag/avond wordt het kruisen van de trambaan problematisch, maar zal het verkeer via de Sorbonnelaan het USP kunnen verlaten. De primary zal door het vervroegen van schooltijden om 14.30 klaar zijn. Hierdoor zijn zij waarschijnlijk voor de spits op gang komt al uit het gebied. De secondary zal door een halfuur eerder uit te zijn nog steeds in de spits vallen. Door het verschuiven van de bloktijden vermindert dit licht, maar is er verkeerstechnisch meer ruimte om het autoverkeer af te wikkelen.

Optie 2, het spreiden van de verschillende klassen/jaarlagen, biedt met name een oplossing voor het ISU zelf. 80% van de ouders komt in hetzelfde halfuur hun kinderen afzetten. Door dit meer te spreiden zal er een betere doorstroming zijn op het kruispunt Sorbonnelaan en kan er gemakkelijker geparkeerd worden. Ook de aankomst van het personeel kan zo beter gespreid worden.

Het veranderen van de schooltijden (in beide opties) betekent echter dat ISU niet zozeer inzet op het verminderen van het autogebruik in de spits, maar kiest voor het verminderen van het aantal auto's gedurende de drukste spittijden op het USP (uitgaande van spits van 6.30-9.30 uur).

Implicaties van bovenstaande uitkomsten voor OV gebruik door ISU

Openbaar vervoer 2017 -2022

Het openbaar vervoer in de stad Utrecht wordt verzorgd door Qbuzz tot en met 2023. Op het moment van de verhuizing zal het busvervoer dus nog verzorgd worden door Qbuzz. Qbuzz zal ook de tram exploiteren. Voor het ISU zijn met name de lijnen die rechtstreeks vanuit de woonlocaties naar het USP gaan interessant. Reizen vanaf Utrecht Centraal is een weinig aantrekkelijke optie. Lijn 12 die vanaf Utrecht Centraal naar het USP rijdt zal met de komst van de tram komen te vervallen, en is op dit moment al drukbezet. De tram zal 16x per uur gaan rijden en rijdt op werkdagen tot 21:30. De verwachtingen ten aanzien van de tram zijn dat deze op het moment dat de dienstregeling start al snel aan de maximale bezetting zal zitten. Op het moment van schrijven is het onduidelijk wanneer de tram zal gaan rijden (zie ook website ovpro.nl).

Vergeleken met de huidige woonlocatie van de leerlingen valt op dat er relatief weinig leerlingen in Nieuwegein wonen, terwijl de busverbindingen met het USP vanuit Nieuwegein goed zijn. Een groot deel van de huidige leerlingen woont in Leidsche Rijn en rond de huidige locatie van ISU in Transwijk. Voor hen is alleen lijn 28 een reële optie. Deze lijn loopt bij Utrecht Centraal vol met studenten en medewerkers die op het USP werken, wat waarschijnlijk niet als prettig kan worden ervaren door de leerlingen. Het is ook een optie voor leerlingen uit Leidsche Rijn om eerst met de trein naar het Centraal station te reizen en daar de bus te nemen, dit betekent echter wel een lange reistijd en een overstap.

De volgende lijnen zijn mogelijk geschikt voor ISU:

Buslijn	Route	Opmerkingen
Lijn 27	Zuilen - Ondiep - Pijlsweerd - Centrum - Rijnsweerd - Science Park	
Lijn 28	Vleuten - Vleuterweide - De Meern - Centraal Station - Centrum - Wittevrouwen - Rijnsweerd - Science Park	Loopt bij Utrecht CS vol met studenten en medewerkers van het Science Park. Wel worden er dubbelgelede bussen ingevoerd om de druk op te vangen.
Lijn 29	De Meern Oost - Papendorp - Kanaleneiland - Station Vaartsche Rijn - Sterrenwijk - Science Park	Sinds december 2017 frequentie verhoogd van 2x per uur naar 4x per uur
Lijn 30	Station Overvecht - Wittevrouwen - Rijnsweerd - Science Park	
Lijn 31	Bilthoven - Utrecht Science Park - Rijnsweerd - Lunetten	Spitslijn - wordt volgens het vervoerplan 2018 opgeheven. Reizigers kunnen de tram nemen.
Lijn 71	Nieuwegein - Utrecht Rijnsweerd - Science Park - De Bilt - Zeist - Driebergen - Doorn (← Leersum ← Amerongen)	
Lijn 72	Nieuwegein - Utrecht Rijnsweerd - Science Park - Zeist - Soesterberg - Amersfoort	
Lijn 242	Wijk bij Duurstede - N229 - Odijk - Bunnik - Utrecht Rijnsweerd - Science Park	Spitslijn
Lijn 271	Nieuwegein Zuid - Utrecht Kanaleneiland Zuid - Rijnsweerd - Science Park - Driebergen	Spitslijn
Lijn 281	Houten - Utrecht Rijnsweerd - Science Park	Spitslijn
Lijn 283	IJsselstein - Utrecht Rijnsweerd - Science Park	Spitslijn. Gaat in 2018 nieuwe haltes in Nieuwegein Centrum aandoen.
Lijn 287	Vianen - Utrecht Rijnsweerd - Science Park	Gaat in 2018 ook in Nieuwegein- Zuid stoppen.

(klik op de route in de tabel om meer te zien over de haltering, tijden en het specifieke traject)

Als we uitgaan van het huidige lijnennet (en de bezetting ervan) in 2022 conform 2017 dan biedt het busvervoer voor de huidige woonlocaties van leerlingen beperkt alternatief, uitgezonderd voor diegenen woonachtig in Nieuwegein. In 2023 zal er sprake zijn van een nieuwe concessieverlening. Het is aan te bevelen bij vestiging op USP de behoefte aan busvervoer tijdig kenbaar te maken aan de concessieverlener.

Implicaties van bovenstaande uitkomsten voor parkeren door ISU

ISU is voornemens om onder het nieuwe gebouw een parkeerbak te realiseren met minimaal 100 parkeerplekken. Deze plekken worden verdeeld in 40 Short Stay plekken, en 60 Long Stay plekken. Daarnaast zijn er 20 Kiss & Ride gepland, waar ouders hun kinderen gemakkelijk kunnen afzetten. Door Movares is na de 1^e simulatie vastgesteld dat het aantal van 30 Short Stay plekken onvoldoende is. Movares heeft daarom 40 extra Short Stay plekken in het model ingevoerd, om de ochtendspits op te kunnen vangen. Deze 40 extra plekken kunnen gerealiseerd worden in de Long Stay.

Bij het berekenen van het aantal parkeerplaatsen is uitgegaan van zo goed mogelijk voldoen aan de te verwachte vraag voor parkeren. Vanuit onderzoeken door Goudappel Coffeng (2010) weten we dat het schaars maken van parkeren of het invoeren van betaald parkeren een effectieve maatregel is om het autogebruik met 15 tot 30% te verminderen. Voorbeelden hiervan zijn verzekeraar a.s.r., Hogeschool Utrecht, Atos.

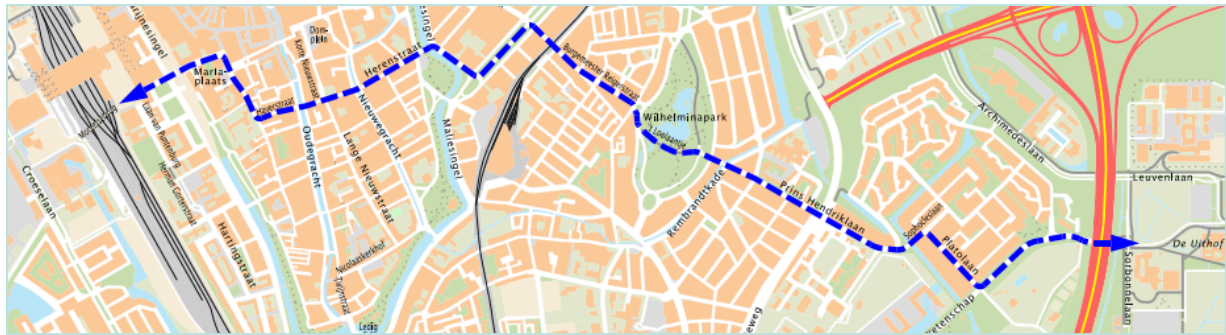
Ook kan er gedacht worden aan het invoeren van parkeervignetten. Ouders mogen dan bijvoorbeeld een aantal dagen per jaar parkeren, bijvoorbeeld 3 van 5 dagen doordeweeks, en zullen voor de andere dagen een alternatief moeten regelen. Ouders die meerdere kinderen brengen mogen wel alle dagen parkeren (samen rijden voordelen). Zo worden ouders gestimuleerd om elkaar kinderen op te halen en te brengen.

Implicaties van bovenstaande uitkomsten voor fietsgebruik door ISU

De gemeente Utrecht heeft de vijf meest gebruikte hoofdfietsroutes de afgelopen jaren flink verbeterd. Daardoor ontstonden betere verbindingen, bredere paden, speciale fietsstraten en nieuwe fietstunnels op de hoofdroutes (zie kaartje): Vleuten - USP, De Meern - USP, Zuilen – Lunetten, Overvecht – Kanaleneiland, Overvecht - USP.



Het drukste punt met fietsers in de stad is het Vredenburg (daar fietsen nu dagelijks zo'n 33.000 mensen, de komende jaren worden dat er volgens de gemeente nog véél meer). Daarom geeft de gemeente de alternatieven voor de routes door de binnenstad aan, zoals de 'Herenroute'. Deze is voor (ouders met) fietsende kinderen een goede optie.



Een ander alternatief voor de route via het Vredenburg is fietsen door de Daalsetunnel en via de Breedstraat, Wittevrouwenstraat, Biltstraat, Berenkuil, Rijnsweerd naar het USP. Deze route is in het rood aangegeven op onderstaand kaartje. Ook de Biltstraat is een druk punt, waar elke dag 14.600 fietsers langsfietsen. Het fietspad op de Biltstraat is ook door de Gemeente aangemerkt als te smal en daardoor te druk. Deze straat staat bij de Gemeente op de lijst om te herstructureren.

De vestiging van ISU op USP betekent dat de fietsafstanden voor een groot deel van de huidige leerlingen langer wordt. Vanuit Leidsche Rijn wordt de afstand bijvoorbeeld tussen de 8 - en 13 kilometer. Bij gebruik van een normale fiets betekent dit een reistijd tussen de 30 en 45 minuten. We zien dat voor afstanden tot 10 kilometer het gebruik van de gewone fiets een reëel alternatief is. Voor grotere afstanden kiezen mensen vaker alternatieve vervoerwijzen. Een te promoten alternatief is zeker de e-bike. Een e-bike is geschikt voor afstanden tussen de 10-20 kilometer. Hoe groot het e-bike potentieel daadwerkelijk is kan op basis van de beschikbare postcodes vastgesteld worden.



De doelgroep en reisgedrag in kaart

Veranderen van gedrag: motieven en weerstanden

Het veranderen van gedrag is maatwerk. Welke gedragsinterventie werkt, verschilt per doelgroep en per situatie. Ten aanzien van de ISU beschikken we over beperkte informatie over de doelgroep (onderverdeling in leerlingen, personeel en ouders; aantallen per categorie; herkomst van leerlingen op kaartniveau niet op postcode). Om effectief gedragsverandering in te zetten, helpt het om meer inzicht te krijgen in de psychologie achter het gedrag. Welke drijfveren veroorzaken dat iemand reist zoals hij/zij doet. Als je de motieven kent kun je medewerkers/reizigers veel gericht motiveren ander reisgedrag te vertonen.

Naast motiveren is het ook belangrijk om te kijken naar te verwachten weerstanden. 'Ik bepaal zelf wel hoe ik naar mijn werk reis of hoe ik mijn kind naar school laat gaan!' Zo kan een medewerker besluiten om niet met het OV te reizen, omdat ze het gevoel hebben dat het reizen met OV wordt opgedrongen door de werkgever. Of kunnen ouders besluiten niet in te gaan op de oproep van de ISU om kinderen per fiets naar school te laten reizen.

Weerstand kan ook bestaan uit reserve of twijfel over nut en noodzaak van anders reizen naar de ISU. "Wat draagt het feit dat ik anders reis naar ISU nu uit in vergelijking met al die andere organisaties, met veel medewerkers op het USP?" Wat we ook wel zien is dat mensen wel inzien dat het goed zou zijn om niet met de auto te reizen, maar geen zin hebben om in beweging te komen en dus blijven reizen zoals ze dat altijd deden.

Daarom stellen we niet graag zomaar interventies voor, maar kijken we graag een beetje dieper. In deze notitie presenteren we zo veel mogelijk denkbare duurzame mobiliteitsoplossingen. Bij het maken van keuzes is het aan te bevelen de motivatie/weerstanden invalshoek mee te nemen.

Segmenteren van reizigers

De totale groep reizigers van en naar de ISU kunnen we verder onderverdelen. Deze onderverdeling helpt om te bepalen welke maatregelen/interventies te richten op welke subgroep.

Internationale School Utrecht			
Doelgroep	Scenario huidig	Scenario 2020 met ISU	Scenario 2020 (Gevoeligheidsanalyse)
Primary <ul style="list-style-type: none">• lopend• fiets• auto• openbaar vervoer	340 leerlingen <ul style="list-style-type: none">• 4,3%• 42,2%• 30,6%• 22,9%	600 leerlingen <ul style="list-style-type: none">• 0%• 3%• 55,4% *• 41,6%	600 leerlingen <ul style="list-style-type: none">• 0%• 42,2%• 33%• 24,8%
Secondary <ul style="list-style-type: none">• lopend• fiets• auto• openbaar vervoer	214 leerlingen <ul style="list-style-type: none">• 0,9%• 46,8%• 14,7%• 37,6%	600 leerlingen <ul style="list-style-type: none">• 0%• 27%• 20,5% *• 52,5%	600 leerlingen <ul style="list-style-type: none">• 0%• 46,8%• 14,9%• 38,3%

BSO	49 (14%)	Onbekend	Onbekend
Personeel • auto	55 medewerkers ¹ • 100%? ²	Onbekend	Onbekend
Ouders • Brengen/halen primary • Brengen/halen secondary • Brengen/halen BSO • Vrijwilliger	554 leerlingen • 30,6% • 14,7% Onbekend Onbekend	1.200 leerlingen • 55,4% • 20,5% Onbekend Onbekend	1.200 leerlingen • 33% • 14,9% Onbekend Onbekend
In essentie ligt de te beïnvloeden groep reizigers tussen de 150 en 260 auto's, om de ochtendspits niet verder te belasten.			

Beïnvloeden van reisgedrag: Waarom?

Een helder antwoord op de vraag waarom je als ISU het reizen van en naar de instelling met OV en fiets stimuleert is essentieel. In de verschillende documenten hebben we hier nog niet echt iets over gelezen. Een antwoord omdat het een voorwaarde is om ons te kunnen vestigen is in deze niet zo krachtig. USP is een gebied dat een bruisende en inspirerende omgeving wil zijn voor mensen die gezondheid en kwaliteit van leven willen verbeteren. Veel van de gevestigde instellingen dragen o.a. via mobiliteitsmanagement bij aan de overall doelstelling Utrecht klimaatneutraal in 2030. De Hogeschool Utrecht bijvoorbeeld heeft duurzame ontwikkeling in haar onderwijs, onderzoek en bedrijfsvoering centraal gesteld. HU maakt duurzaamheid deel van het professioneel handelen van studenten en medewerkers en heeft zichzelf ten doel gesteld dat de uitstoot van CO2 in 2020 met 20% is verminderd ten opzichte van 2014. We kunnen ons voorstellen dat de ISU in lijn hiermee ook doelstellingen formuleert die vervolgens mee richting geven aan het mobiliteitsbeleid van de instelling.



Voor het beïnvloeden van reisgedrag zien we drie invalshoeken: regelingen, voorzieningen en gedrag. De regelingen zijn bijvoorbeeld reiskosten- en parkeerregelingen die een organisatie voor haar medewerkers hanteert. De Hogeschool Utrecht, Universiteit Utrecht, UMC en Prinses Maxima Centrum – allen grote werkgevers op het USP- stimuleren via hun reiskostenregeling (vergoedingen) dat medewerkers vooral fietsen of met het OV reizen. De instellingen hebben onlangs ook hun parkeerbeleid onderling afgestemd en het dichtbij de werkplek parkeren duurder gemaakt. Hierdoor wordt het autogebruik (waar het kan) ontmoedigd.

Het reisgedrag van personeel kan ook gestuurd worden via voorzieningen: deelfietsen beschikbaar op stations of bij P+R, carpool mogelijkheden faciliteren, collectief vervoer organiseren. Door parkeermogelijkheden schaars te maken (restrictief parkeerbeleid) worden zowel personeel als ouders getriggerd om op een andere wijze naar de school te komen. Daarnaast is het van belang rechtstreeks te interveniëren op ander reisgedrag. De doelgroep te beïnvloeden via verschillende strategieën. Sommige zijn meer push andere meer pull:

- informeren: het is belangrijk alle doelgroepen te informeren en hun kennis te vergroten over waarom je het reizen anders dan met de auto stimuleert

¹ Overgenomen uit Programma van Eisen, niet nader gespecificeerd.

² Onbekend hoe personeel reist naar het werk. In ontwerp parkeerplaatsen is uitgegaan van iedereen per auto.

- mensen dingen uit handen nemen door bijvoorbeeld leerlingen een fietseducatie programma aan te bieden of ouders en leerlingen te voorzien van een persoonlijk reisadvies voor de nieuwe locatie. Ook het stimuleren van voorbeeldgedrag en het gewenste reisgedrag prikkelen en aandacht geven is effectief. Het reizen reguleren hoort hier zeker ook bij.
- 'Mensen willen vaak best veranderen, maar ze willen niet veranderd worden'. Laat de doelgroep daarom meedenken en experimenteren (geef OV-probeerkaarten, organiseer een mobiliteitsmarkt of een test dag van elektrische fietsen). Bepaal wel vooraf op welke punten je geen concessies wil doen en op welke terreinen juist participatie gewenst is.
- Overtuigen kan ook een belangrijke strategie zijn. Een beroep doen op gezond verstand, loyaliteit en plichtsbesef. We zien organisaties bijvoorbeeld de CO2 footprint expliciet maken en samen met doelgroepen werken aan het verbeteren ervan.
- Soms kan het niet anders dan dat je met partijen moet zoeken naar aanvaardbare compromissen. Alle belangen in kaart brengen, voor- en nadelen afwegen en dan onderhandelen. Nu er nog tijd is tot aan de verhuizing is hier nog ruimte voor.
- Niets doen is soms ook een optie. Bewust afzien van enige vorm van beïnvloeding en de verandering zijn gang laten gaan. In dit geval kan het betekenen dat ouders die de reistijd per auto naar de ISU fors zien toenemen, in lange wachtrijen staan voor stoplichten, onzeker zijn of ze op tijd bij de BSO aankomen, vanzelf ander gedrag gaan vertonen.



Mogelijke interventies voor gedragsbeïnvloeding

In dit hoofdstuk presenteren we zo veel mogelijk denkbare interventies om het gedrag van reizigers (leerlingen, ouders, personeel) van en naar de ISU te beïnvloeden.

We hebben de mogelijke interventies voor gedragsbeïnvloeding opgedeeld in drie momenten:

- Interventies die ISU alvast in het hier en nu in aanloop naar de verhuizing in gang kan zetten om de bewustwording te vergroten en bereidheid te veranderen te versterken
- Interventies die goed getimed kunnen plaatsvinden vlak voor en tijdens de verhuizing, als het moment ervaarbaar is voor de doelgroep
- En interventies die regulier onderdeel van ISU uit kunnen maken na verhuizing naar het USP (mobiliteitsbeleid en maatregelen als onderdeel van de bedrijfsvoering)

Vanuit de gedragspsychologie weten we dat het juiste doen op het juiste moment, als mensen er voor open staan heel belangrijk is om tot duurzame verandering te komen. De interventies die we voorstellen zijn heel divers. Sommige interventies dragen bij aan het bewuster worden van de doelgroep over het belang van anders reizen naar de ISU (bewustwording, priming). Andere interventies zijn meer framend van karakter ('ISU vinden fietsen naar school heel belangrijk' vergelijkbaar met de BOB campagnes bijvoorbeeld. Door personeel het goede voorbeeld te laten geven, of fietsende leerlingen te belonen wordt gewerkt aan expliciete sociale normen. Het gaat om heel veel duwtjes in de goede richting en het ook leuk maken om anders te reizen.

Over het daadwerkelijke effect van interventies op duurzaam ander reisgedrag is nog niet zoveel bekend. Verschillende gedragspsychologische onderzoeken laten conversies zien tussen de 10 en 30%.

Interventies in aanloop naar de verhuizing

Interventie	Doelgroep
Aandacht voor fiets <ul style="list-style-type: none">• Fietsonderwijs: leer kinderen in de onderbouw fietsen en betrek daarbij ook de ouders, laat hen bijvoorbeeld het gemak van de elektrische bakfiets ervaren• Organiseer een aantal keer per jaar een inspirerende fietsdag• Organiseer fietschallenges (fietsen voor het goede doel)• juffenfiets: personeel als rolmodel.nl• Reserveer ruimte in de Werkkosten regeling om de aanschaf van (elektrische) fietsen voor medewerkers zo laagdrempelig mogelijk te maken• Renteloze lening voor personeel om (e)fiets aan te schaffen• Stimuleer het gebruik van deelfietsen op (regio) stations• Maak gebruik van stimuleringsprogramma's zoals Rij2op5.nl, Ringring.nl etc.	Ouders die nu kiezen voor auto (ong. 150) en deel leerlingen (400) en medewerkers (55)

<ul style="list-style-type: none"> • Stel een probeerpoule aan e-bikes beschikbaar zodat ouders, kinderen en medewerkers laagdrempelig e-bikes kunnen uitproberen. • Bij aanmelding en plaatsing nieuwe leerlingen het thema mobiliteit bespreken en adviseren over beste manier van reizen naar ISU. • Zorg voor voldoende stallingen, douches, lockers en andere fietsvoorzieningen op de nieuwe locatie. Klik hier voor bijlage 2 met een volledig overzicht. 	
<p>Regelingen medewerkers</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medewerkers met een woon-werkafstand onder de 10 kilometer hebben geen recht meer op een parkeerplaats en dit ook na verhuizing • Bij nieuwe personeelsleden het thema mobiliteit bespreekbaar maken en aangeven dat reizen per OV of fiets wenselijk is. Regelingen eventueel hierop al aanpassen. 	55 medewerkers
<p>Openbaar vervoer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kinderen van 4 t/m 11 jaar ontvangen een leeftijdskorting van 34% op busabonnementen. Ga in gesprek met Qbuzz om te verkennen om er mogelijkheden om deze korting aan te bieden voor alle leerlingen. • Doe mee met ludieke acties zoals 'Neem een OV' dag of het Low Car diet. 	Ouders die nu kiezen voor auto (ong. 150) en deel leerlingen (400) en medewerkers (55) en nieuwe leerlingen en medewerkers
<p>Bloktijden aanpassen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Start een proef met 1 klas of jaarlaag om te ervaren of andere lestijden werken voor de leerlingen, ouders en leerkrachten 	Alle doelgroepen
<p>Parkeervignetten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Starten met invoeren parkeervignetten door bijv. ouders die binnen een straal van 5 kilometer van de school wonen niet meer te laten parkeren • Een andere variant is om ouders nog meer 3 of 4 keer per week te laten parkeren. Voor 1 of 2 dagen moeten zij dan op zoek naar een alternatief. • Overweeg het instellen van een parkeertarief, om ouders nu al te stimuleren om hun kinderen niet met de auto te brengen 	Ouders die nu kiezen voor auto (150)
<p>Informatie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plaats een scherm in hal met de actuele vertrektijden van het OV en fietsroutes • Ga zelf of laat reiscoaches in gesprek gaan met medewerkers en ouders. Wat zouden zij graag anders willen doen? • Besteed aandacht aan mobiliteit in de (functionerings) gesprekken met medewerkers • Geef het goede voorbeeld! Kom als directie ook met de fiets of het OV en laat dit zien. • Organiseer eens per kwartaal een autoloze dag 	Alle doelgroepen
<p>Verhuizen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wijs medewerkers op de mogelijkheid om een verhuiskostenvergoeding aan te vragen (zie belastingdienst.nl 20.1.5) 	Pm

<p>Samen nadenken en werken aan mobiliteit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samen met leerlingen bovenbouw via projecten initiatieven uitdenken en uitvoeren die de duurzaamheid via mobiliteit van de school bevorderen • Met PTA nadenken over kansrijke initiatieven t.a.v. mobiliteit • Werkbezoek naar andere instellingen op USP en hoe zij met mobiliteit omgaan • Het mobiliteitsverhaal van ISU maken - vanuit de drijfveren van ISU (Why van ISU) 	<p>Leerlingen bovenbouw en medewerkers, actieve ouders in PTA</p>
--	---

Verwacht bereik en impact

Ook in de aanloop naar de verhuizing kan al gestart worden met het verminderen van het autogebruik. Een voorzichtige redenering over bereik en impact zou de volgende kunnen zijn;

We kennen niet de postcodes van het personeel om in te kunnen schatten of hier OV en fietspotentieel is. Maar naar verwachting zou ook hier de modal split ten gunste van OV en fiets beïnvloed moeten kunnen worden (tussen de 5-15 auto's uit spits). In de huidige situatie zien we dat ongeveer 140 leerlingen (dagelijks) per auto komen (tussen de 14-52 auto's uit spits).

Tijdens de verhuizing

Interventie	Doelgroep
<p>Aandacht voor fiets</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiseer de eerste paar weken vanaf een aantal centrale punten fietsklasjes die samen fietsen. Oudere leerlingen of ouders als fietsmaatje. 	<p>Huidige fietsers (42% primary, 47% secondary) fietsend houden. En nieuwe fietsers activeren onder de huidige autogroep (150)</p>
<p>Informatie</p> <ul style="list-style-type: none"> • zet reiscoaches in om in gesprek te gaan met ouders, medewerkers en leerlingen. Hoe ben je van plan om naar de nieuwe locatie te reizen? Welke alternatieven zijn er voor jou? Een persoonlijk, kort gesprek (vanuit gedragspsychologisch script) van een paar minuten kan een grote impact hebben. 	<p>Alle doelgroepen</p>
<p>Anders reizen</p> <ul style="list-style-type: none"> • zet pendelbus in vanaf bijv. Kromme Rijn Zwembad of de oude locatie. Ouders zetten hier hun kinderen af. Zij reizen met busje verder. Deze dienst moet hoogfrequent rijden in ochtendspits. • zoek samen met de ouders naar centrale plekken in de wijk waar ouders elkaars kinderen kunnen ophalen om samen naar USP te reizen. • Beloon ouders die andermans kinderen ook ophalen (samen rijden) • Stimuleer carpoolen onder medewerkers, bijvoorbeeld door gebruik van Togethr • Besteed ook aandacht aan op andere manieren reizen (step, skateboard, skeelers) 	<p>Huidige autogroep (150)</p>

Bloktijden aanpassen <ul style="list-style-type: none"> Organiseer een schoolontbijt. Leerlingen en/of ouders kunnen samen op de nieuwe locatie ontbijten en mijden zo de spits. 	Alle doelgroepen
Organiseren <ul style="list-style-type: none"> Verkeersregelaars inzetten op de piektijden (van 08.00 tot 09.00) om de ochtendspits in goede banen te lenen. 	Huidige autogroep (150)
Sturend parkeerbeleid <ul style="list-style-type: none"> Voer parkeervignetten in waardoor parkeren niet vanzelfsprekend is Start met betaald parkeren 	Huidige autogroep (150) en medewerkers (55)
Openbaar vervoer <ul style="list-style-type: none"> Ontwikkel een buddy systeem om oudere leerlingen te koppelen aan jongere leerlingen als zij de bus nemen. 	Huidige OV gebruikers (100) en de huidige autogroep (150)

Verwacht bereik en impact

Tijdens de verhuizing is het vooral inzetten op leerlingen (al dan niet vergezeld door ouders) op de fiets houden, leerlingen en ouders die aangegeven hebben de fiets als vervoersmiddel te willen gaan proberen te faciliteren. Het personeel faciliteren om met het OV of de fiets te komen.

We kennen niet de postcodes van het personeel om in te kunnen schatten of hier OV en fietspotentieel is. Maar naar verwachting zou ook hier de modal split ten gunste van OV en fiets beïnvloed moeten kunnen worden (tussen de 5-15 auto's uit spits).

Na de verhuizing zijn er potentieel tussen de 259 en 410 autogebruikers. 30% hiervan bereiken betekent tussen de 90 en 140 auto's uit de spits.

Regulier mobiliteitsmanagement

Interventie
Regeling medewerkers <ul style="list-style-type: none"> OV maximaal vergoeden zodat dit aantrekkelijker wordt als alternatief Fietskilometers vergoeden Houdt bij de werving van nieuw personeel rekening met de werklocatie
Voorzieningen medewerkers <ul style="list-style-type: none"> Faciliteer deelfietsen om van (regio) station naar werklocatie te reizen (last mile) Geef uw medewerkers een mobiliteitspas, waarmee zij gemakkelijk kunnen reizen en declareren (bijv NS businesscard). Biedt goede voorzieningen aan medewerkers om thuis te werken.
Onboarding nieuw personeel <ul style="list-style-type: none"> Informereren over wenselijke wijze van reizen van en naar ISU
Onboarding nieuwe leerlingen/ouders <ul style="list-style-type: none"> Standaard Informeren en doorspreken over reiswijzen van en naar ISU
Samenwerking met andere organisaties USP <ul style="list-style-type: none"> Meedoen aan gezamenlijke activiteiten om autoluw USP, klimaatneutraal Utrecht te bereiken (bijv. Stichting USP, U15, projecten)

Verwacht bereik en impact

Door het formuleren van mobiliteitsbeleid kan ISU doelstellingen formuleren (en hierop sturen) die gaan over bijvoorbeeld manier van reizen (modal split, CO2 footprint, duurzaamheid, vitaliteit medewerkers) en op die manier sturen op beperken autoverkeer.

Wat doen andere internationale scholen?

Tijdens de periode waarin we aan deze notitie werkten waren de meeste internationale scholen gesloten. We hebben hen dus onvoldoende kunnen bevragen over hoe zij mobiliteitsbeleid vormgeven en welke maatregelen zij treffen.

Internationale scholen in Amsterdam en Den Haag organiseren eigen busvervoer vanuit diverse woonlocaties in de omgeving. Ouders moeten de kosten hiervan betalen.

Om (kort)parkeren te reguleren moeten ouders in Amsterdam een parkeervignet hebben om het terrein op te rijden. Het vignet moet ieder jaar opnieuw worden aangevraagd en geeft geen recht op/garantie dat er ook een parkeerplaats is.

Hoe nu verder

Bovengaande interventies vormen een basis voor het bestuur om te komen tot een aanpak die ertoe bij zal dragen dat de verhuizing van ISU niet zal leiden tot een verslechtering van de bereikbaarheid van het gebied. De interventies zijn kernachtig weergegeven. We kunnen u in het vervolg voorzien van meer gedetailleerde achtergrond bij de verschillende interventies.

Bronnen

- Mobiliteitsanalyse 21 december 2017 Movares
- Studie de Uithof ISU, 21 december 2017 Movares
- Utrecht Science Park: Analyse bereikbaarheid en maatregelen, AT Osborne – Grontmij 2015
- Eindrapport Resultaten programma-aanpak U Ned eerste fase DEFINITIEF, vastgesteld in Bestuurlijk Overleg van september 2017
- Integrale probleemanalyse Programma Beter Benutten 2015 - 2017 Midden Nederland door Mu-consult
- Gebiedsverkenning Utrecht Oost - 2016
- Gemeente Utrecht Ontwikkelingskader Uithof en Rijnsweerd (2013)
- Fietsersbond, routeplanner
- Project portfolio platform Beter Bereikbaar Utrecht Oost
- Projectenoverzicht Goed op Weg (www.goedopweg.nl)

Bijlage 1: Overzicht onderzoek

Overzicht onderzoek/berekeningen ISU en De Uithof, nu en in de toekomst

	2017	2022 excl. ISU	2022 incl. ISU	2022 gevoeligheid
Situatie Internationale School Utrecht				
Aantal leerlingen	545		1.200	1.200
Vervoerwijze onderbouw	340 leerlingen		600 leerlingen	600 leerlingen
• lopend	• 4,3%		• 0%	• 0%
• fiets	• 42,2%		• 3%	• 42,2%
• auto	• 30,6%		• 55,4% *	• 33%
• openbaar vervoer	• 22,9%		• 41,6%	• 24,8%
Vervoerwijze bovenbouw	214 leerlingen		600 leerlingen	600 leerlingen
• lopend	• 0,9%		• 0%	• 0%
• fiets	• 46,8%		• 27%	• 46,8%
• auto	• 14,7%		• 20,5% *	• 14,9%
• openbaar vervoer	• 37,6%		• 52,5%	• 38,3%
* in de onderstaande berekeningen is hierop een correctie uitgevoerd van -10%, omdat een aantal ouders meer dan één kind naar school zal brengen: <ul style="list-style-type: none"> • scenario '2022 incl. ISU' van 456 naar 410 auto's • scenario '2022 gevoeligheidsanalyse' van 288 naar 259 auto's 				
Ochtendspits modelberekeningen Movares voor De Uithof als geheel				
Uithof IN:				
• # voertuigen	• 1.432	• 1.585 = +11%	• 1.698 = +19%	• 1.652 = +15%
• gem. reistijd	• 179	• 216 = +20%	• 235 = +31%	• 202 = +13%
• gem. verlies	• 82 = 46%	• 119 = 55%	• 142 = 60%	• 107 = 53%
Uithof UIT:				
• # voertuigen	• 288	• 314 = +9%	• 597 = +107%	• 477 = +66%
• gem. reistijd	• 158	• 169 = +6%	• 171 = +8%	• 156 = -1%
• gem. verlies	• 61 = 39%	• 72 = 43%	• 81 = 47%	• 65 = 42%
Wachtrijen:				
• max. lengte	• 1.153	• 1.907 = +65%	• 2.630	niet berekend
• # overschrijd.	• 143x	• 251x = +76%	• 317x = +122%	
• gem. bij overschr.	• 419	• 1.132	• 1.591	
Avondspits* modelberekeningen Movares voor De Uithof als geheel				
Uithof IN:		*In de avondspits komt het verkeer al vast te staan in de situatie zonder ISU. Daarom had het geen toegevoegde waarde volgens Movares om voor deze andere varianten de avondspits door te rekenen.		
• # voertuigen	• 512			
• gem. reistijd	• 203			
• gem. verlies	• 98 = 48%			
Uithof UIT:				
• # voertuigen	• 1.458			
• gem. reistijd	• 1353			
• gem. verlies	• 257 = 73%			
Wachtrijen:				
• max. lengte	• 2.069			
• # overschrijd.	• 621x			
• gem. bij overschr.	• 1.251			

Bijlage 2: Checklist Fietsstimulering

Organisatie	Hebben we	Gaan we doen	Doen we niet
Een visie op het reizen van medewerkers in het algemeen en fietsen in het bijzonder. Waarom vindt uw organisatie het belangrijk dat medewerkers naar het werk fietsen?			
Een functionaris aanstellen die verantwoordelijk is voor het realiseren van het fietsbeleid van uw organisatie.			
Een plan van aanpak fietsstimulering met daarin opgenomen uw doel, de maatregelen die u gaat nemen en de manier waarop u daarover gaat communiceren.			
Een nulmeting: inzicht in de manier waarop medewerkers nu naar het werk reizen en hoe ver ze van het werk wonen.			
Vergoedingen en regelingen	Hebben we	Gaan we doen	Doen we niet
Een reiskostenvergoeding voor medewerkers die op de fiets naar het werk reizen			
Een hogere reiskostenvergoeding voor medewerkers die met de fiets komen dan voor medewerkers die met de auto komen. Of medewerkers die binnen een straal van 10 kilometer wonen krijgen alleen reiskostenvergoeding als ze op de fiets komen.			
Extra beloning voor fietsers bijvoorbeeld via Trappers			
Reiskostenvergoeding voor zakelijke fietskilometers			
Een fietsplan (medewerkers kunnen fiscaal voordeling fiets aanschaffen)			
We maken gebruik van de mogelijkheid om voor €82,- per jaar met fiets samenhangende zaken te vergoeden			
Abonnementen op de OV-fiets			
Vergoeden van de stallingskosten van de fiets op het station			
Voorzieningen	Hebben we	Gaan we doen	Doen we niet
Alternatieven voor zakelijk ritten overdag zoals een poolauto of een scooter (zodat dat geen reden is om niet met de fiets te komen).			
Een interne fietsreparatieservice of een contract met een fietsreparateur.			
Communicatie	Hebben we	Gaan we doen	Doen we niet
Inzicht in de verschillende interne doelgroepen en een plan hoe en met welke boodschap u met deze doelgroepen gaat communiceren: <ul style="list-style-type: none"> - Management - Afdeling P&O /HR - Ondernemingsraad - Bestaande fietsers - Nieuwe medewerkers - Automobilisten (medewerkers die met eigen auto reizen) - Leaserijders 			
Inzetten van een campagne, bijvoorbeeld B Riders			
Informatie verstrekken aan bezoekers hoe zij met de fiets naar uw locatie kunnen komen			
Aandacht voor de zichtbaarheid van de fietsenstalling voor bezoekers			

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Gemeente Utrecht
Stadsplateau 1,
3500 CE Utrecht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Aerius berekeningen 2025
Strijk AO

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RyTLTfvhtT4p
07 februari 2023, 13:36
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentie met interne saldering - Referentie
Strijk plan - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2035	1.543,4 kg/j	7.140,1 kg/j
2035	1.042,5 kg/j	7.804,2 kg/j

Resultaten

Referentie met interne saldering - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,34 mol/ha/j	4706969	Oostelijke Vechtplassen
0,29 mol/ha/j	4706969	Oostelijke Vechtplassen

Strijk plan - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

0,00 ha
331,12 ha
0,00 mol/ha/j
0,06 mol/ha/j



Referentie met interne saldering (Referentie), rekenjaar 2035

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Landbouw Landbouwgrond Bron 83	548,9 kg/j	-
 Verkeersnetwerk	994,5 kg/j	7.140,1 kg/j



Strijk plan (Beoogd), rekenjaar 2035

Emissiebronnen

Emissie NH₃

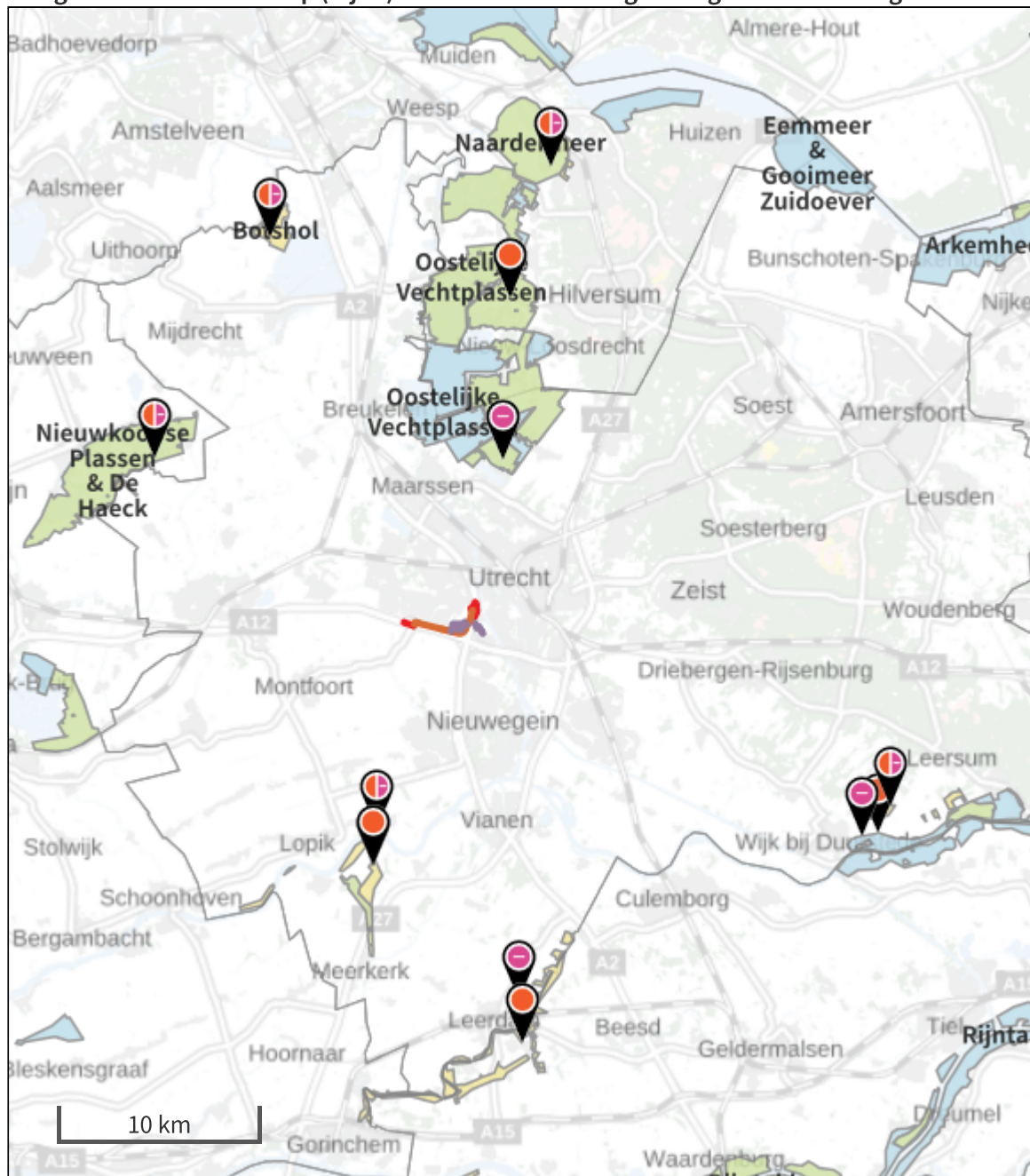
Emissie NO_x








 Verkeersnetwerk

1.042,5 kg/j

7.804,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Strijk plan" (Beogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	331,12	2.609,58	0,00	0,00	331,12	0,06


Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Oostelijke Vechtplassen (95)	226,84	2.309,62	0,00	0,00	226,84	0,06
Naardermeer (94)	90,48	2.095,63	0,00	0,00	90,48	0,01
Uiterwaarden Lek (82)	5,10	1.536,72	0,00	0,00	5,10	0,01
Zouweboezem (105)	3,80	2.224,73	0,00	0,00	3,80	0,01
Lingegebied & Diefdijk-Zuid (70)	2,57	2.609,58	0,00	0,00	2,57	0,01
Kolland & Overlangbroek (81)	0,97	1.946,09	0,00	0,00	0,97	0,01
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (103)	0,71	1.765,44	0,00	0,00	0,71	0,01
Rijntakken (38)	0,38	1.608,73	0,00	0,00	0,38	0,01
Botshol (83)	0,27	1.609,73	0,00	0,00	0,27	0,01

Referentie met interne saldering, Rekenjaar 2035

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

83 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 83	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	548,9 kg/j
Locatie	X:132849,28 Y:453727,67	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	28,55 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Beweiding	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	548,9 kg/j

Strijk plan, Rekenjaar 2035

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Gemeente Utrecht
Stadsplateau 1,
3500 CE Utrecht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Aerius berekeningen 2025
Strijk AO

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RSpb4CHUvANF
10 november 2023, 09:23
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanleg - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	17,1 kg/j	456,7 kg/j

Resultaten

Aanleg - Beoogd

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	4706969	Oostelijke Vechtplassen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

47,48 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename

0,01 mol/ha/j

Grootste afname

0,00 mol/ha/j

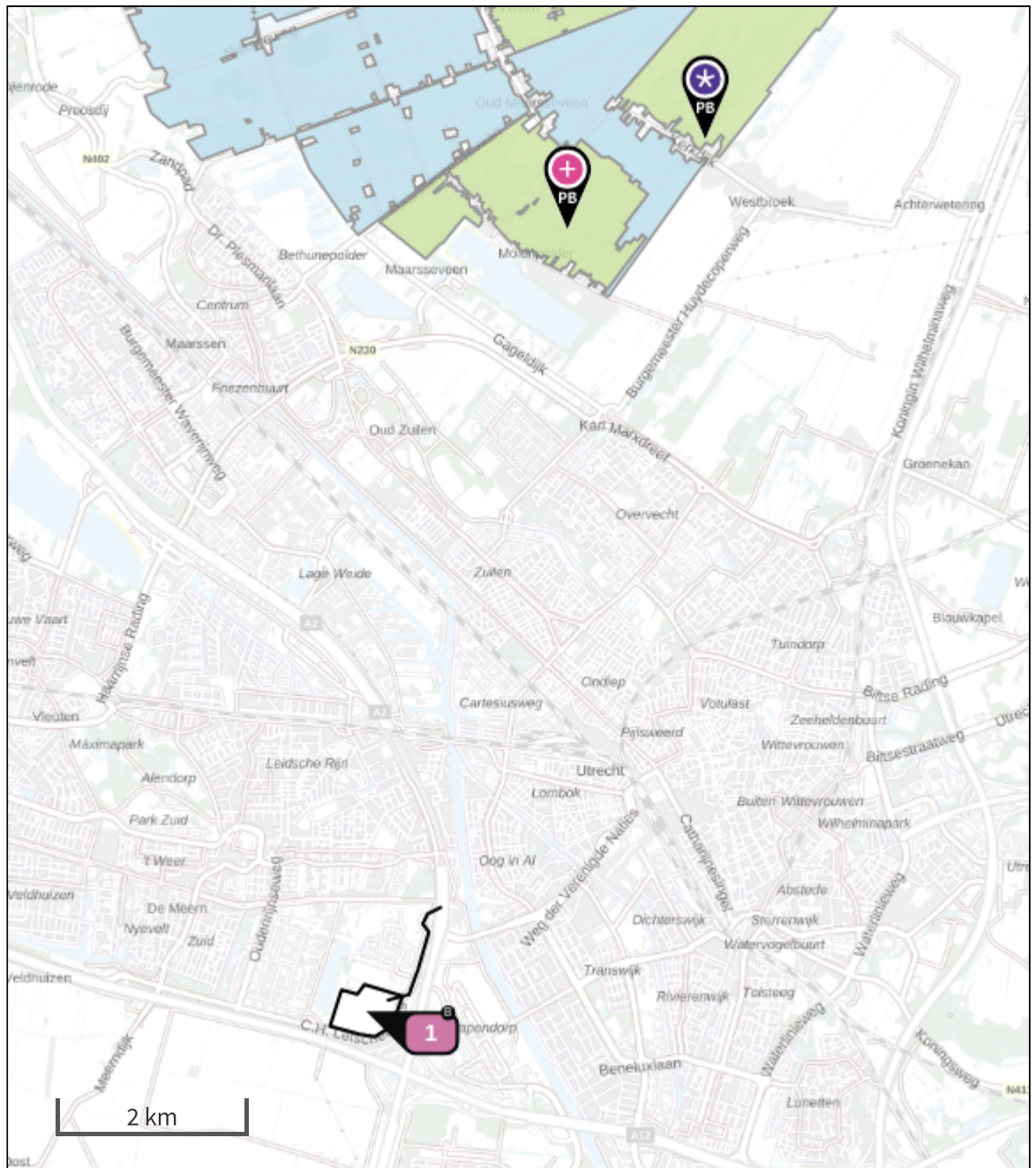









Aanleg (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwwerkzaamheden	16,2 kg/j	421,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	34,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	47,48	2.038,45	47,48	0,01	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Oostelijke Vechtplassen (95)	47,48	2.038,45	47,48	0,01	0,00	0,00

Aanleg, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwwerkzaamheden	NO _x	421,8 kg/j
Locatie	X:132817,56 Y:453762,23	NH ₃	16,2 kg/j
Oppervlakte	29,80 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bouwwerkzaamheden Stage IV	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	67680 l/j	11280 u/j	4061 l/j	NO _x NH ₃	421,8 kg/j 16,2 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	34,9 kg/j
Locatie	X:133415,84 Y:454340,47	Type scherm	-	-	NO ₂ 8,2 kg/j
Lengte	1.329,19 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	27.440,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	470,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.226,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>