Gemeente Enschede

Bijlagen Toelichting

Bestemmingsplan

Hengelosestraat 381

Status: Vastgesteld

enschede.nl

Hengelosestraat 381

Inhoudsopgave

Bijlagen toelichting **3**

Bijlage 1	**Overzicht bijlagen en onderzoeksrapporten**	**4**
Bijlage 2	**Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r. beoordeling**	**5**
Bijlage 3	**Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder**	**21**
Bijlage 4	**(Ontwerp)besluit Hogere Grenswaarde**	**79**
Bijlage 5	**rapportage Bedrijven en milieuzonering**	**86**
Bijlage 6	**Beeldkwaliteitplan**	**94**
Bijlage 7	**Archeologisch vooronderzoek**	**145**
Bijlage 8	**Verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek**	**206**
Bijlage 9	**Rapportage stikstofberekening**	**207**
Bijlage 10	**Quick scan ecologie**	**226**
Bijlage 11	**Waterhuishoudkundig plan**	**257**
Bijlage 12	**Parkeerbalans**	**306**

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Overzicht bijlagen en onderzoeksrapporten

Bijlage 1: Overzicht bijlagen en onderzoeksrapportages

Bijlage 2: Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r. beoordeling

Bijlage 3: Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder

Bijlage 4: (Ontwerp)besluit hogere grenswaarden Wet geluidhinder

Bijlage 5: Rapportage Bedrijven- en Milieuzonering

Bijlage 6: Beeldkwaliteitsplan Newton Park Enschede

Bijlage 7: Archeologisch vooronderzoekonderzoek

Bijlage 8: Verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek

Bijlage 9: Rapportage Stikstofberekening

Bijlage 10: Quick scan ecologie

Bijlage 2 Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r. beoordeling

Aanmeldingsnotitie t.b.v. vormvrije m.e.r.-beoordeling

Bestemmingsplan *Newton Park, Enschede*

8-11-2021

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	Initiatiefnemer en het bevoegd gezag	3
1.2	Aanleiding en doel van deze notitie	3
1.3	Inhoud van de notitie	4
2	DE PLAATS EN DE KENMERKEN VAN HET PROJECT	4
2.1	De plaats van het project	4
2.2	De kenmerken van het project	6
3	KENMERKEN VAN DE POTENTIËLE EFFECTEN	7
3.1	Referentiesituatie voor effectbeschrijving	8
3.2	Natuur	8
3.3	Water en bodem	10
3.4	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	11
3.5	Verkeer	11
3.6	Luchtkwaliteit	12
3.7	Geluid	12
3.8	Trillingen	13
3.9	Geur	13
3.10	Externe veiligheid	13
3.11	Gezondheid	13
3.12	Duurzaamheid en klimaat	14
3.13	Sociale aspecten	14
4	CONCLUSIE	15

1 Inleiding

1.1 Initiatiefnemer en het bevoegd gezag

Deze aanmeldingsnotitie is opgesteld door Lycens B.V. namens:

- Naam: Trebbe Wonen B.V.
- Adres: Tubantiasingel 63, 7514 AB Enschede

Hierna te noemen ‘initiatiefnemer’.

Gemeente Enschede treedt op als bevoegd gezag om een besluit te nemen over de mogelijke m.e.r.-plicht voor de benodigde bestemmingsplanherziening voor de beoogde ontwikkeling.

1.2 Aanleiding en doel van deze notitie

Initiatiefnemer is voornemens de voormalige ROC Twente locatie in Enschede te herontwikkelen tot een nieuwe woonwijk bestaande uit 94 woningen.

Op basis van de kenmerken van de voorgenomen activiteit geldt (mogelijk) een plicht tot een vormvrije m.e.r.-beoordeling voor de bestemmingsplanherziening.
De voorgenomen activiteit valt (mogelijk) namelijk onder activiteit D.11.2 van onderdeel D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.): 'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'.
De bijbehorende drempelwaarden (1° een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2° een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen en 3° een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m2 of meer) worden ruimschoots niet overschreden

Het doel van voorliggende aanmeldingsnotitie is om te beschrijven wat de aard en omvang van de ingreep en de aard en omvang van de milieueffecten van deze ingreep zijn en of deze zodanig zijn dat een m.e.r.-procedure (het opstellen van een MER) nodig is.
Op basis van voorliggende aanmeldingsnotitie kan het bevoegd gezag (gemeente Enschede) beoordelen en besluiten of zij voor de benodigde bestemmingsplanherziening een m.e.r.-procedure nodig acht.
Het besluit om al dan niet een volledige m.e.r.-procedure te doorlopen wordt verwerkt in de bestemmingsplantoelichting. Deze notitie zal als bijlage worden opgenomen bij de betreffende bestemmingsplantoelichting.

1.3 Inhoud van de notitie

Voor een vormvrije m.e.r.-beoordeling geldt, evenals voor de ‘gewone’ m.e.r.-beoordeling, dat deze inhoudelijk in moet gaan op de criteria zoals genoemd in bijlage III van de Europese richtlijn inzake milieueffectbeoordeling (85/337/EEG zoals gewijzigd door de richtlijnen 97/11/EG en 2003/35/EG):

1. de kenmerken van het project: omvang, cumulatie met andere projecten, gebruik van natuurlijke hulpbronnen, productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder, risico van ongevallen (m.n. door gebruikte stoffen of technologieën);
2. de plaats van het project (kwetsbaarheid van het omliggende milieu): bestaande grondgebruik, rijkdom, kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen, opnamevermogen van het natuurlijke milieu (met name aandacht voor gebieden als wetlands, reservaten en natuurparken, speciale beschermingszones, gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid en landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang);
3. de kenmerken van de potentiële effecten in samenhang met de kenmerken en plaats van het project: het bereik/grootte van het effect (afstand en getroffen bevolking), grensoverschrijdende effecten, complexiteit, waarschijnlijkheid, duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect.
   Het is daarbij gebruikelijk om de effecten van het hele plan/project in beeld te brengen en niet alleen de effecten van de onderdelen waarvoor de plicht tot (vormvrije) m.e.r.(-beoordeling) geldt.

De kenmerken van het project en de plaats van het project (criteria 1 en 2) worden in hoofdstuk 2 beschreven. De potentiële milieu-/omgevingseffecten worden in hoofdstuk 3 beschreven.
Op basis daarvan wordt vervolgens in hoofdstuk 4 aangegeven of belangrijke nadelige milieugevolgen uit zijn te sluiten.
Het bevoegd gezag neemt op basis van de inhoud van deze notitie een besluit of er een (volledige) m.e.r.(-beoordeling) nodig is.

2 De plaats en de kenmerken van het project

2.1 De plaats van het project

Het plangebied is gelegen aan de Hengelosestraat te Enschede. Het plangebied staat kadastraal bekend als (kadastrale) gemeente Lonneker, sectie S en nummer 2635. Het oppervlak bedraagt circa 18.860 m², dit is eveneens het plangebied (zie afbeelding 2.1 en 2.2). De (voormalige) ROC Twente schoolgebouwen zijn reeds gesloopt en het plangebied bestaat momenteel uit grasveld met verspreid enkele bomen. In de onderstaande figuur is het plangebied weergegeven.



Afbeelding 2.1: Ligging plangebied in wijdere omgeving


Afbeelding 2.2: Begrenzing plangebied

2.2 De kenmerken van het project

Motivering activiteit

Het doel van de activiteit is om doormiddel van herontwikkeling een braakliggend perceel om te vormen tot een waardevol onderdeel van de stedelijke structuur. Op dit moment zijn er geen milieugevolgen aan de hand van het huidige gebruik, Indien de activiteit niet uitgevoerd wordt zal er geen milieugevolg ontstaan.

Kenmerken van de activiteit

Het plangebied is gelegen aan de Hengelosestraat te Enschede en heeft een oppervlakte van circa 18.860 m2. Het tot dusver onbebouwde plangebied biedt ruimte voor 94 rijwoningen verdeeld over 16 bouwmassa's met bijbehorende bijgebouwen en infrastructuur (wegen en parkeervoorzieningen). Het plan blijft binnen het eigen kadastrale perceel en binnen de bestaande ruimtelijke structuren. De structuur van de omgeving blijft derhalve intact. De omvang van het gebied is niet zodanig groot dat dit een m.e.r. (beoordeling) rechtvaardigt.



Afbeelding 2.3: beoogde situatie

Planning en tijdsduur activiteit
Beschrijving
De aanleg van de verschillende bouwmassa's en bijbehorende openbare ruimte duurt enkele jaren. Het gebruik van de woningen is voor onbepaalde tijd.

Cumulatie met andere projecten
In hoofdstuk 3 wordt waar relevant ingegaan op gezamenlijke (cumulatieve) effecten van het project met effecten van projecten in de omgeving.
In de omgeving van het project bevinden zich geen projecten waarvan de omgevingseffecten op een relevante manier versterkt worden door het project waarvoor voorliggende notitie is opgesteld.

Gebruik natuurlijke hulpbronnen
De beoogde ontwikkeling legt geen bijzonder beslag op natuurlijke hulpbronnen.

Voor de aanleg van de woningen en bijbehorende infrastructuur is grondverzet nodig. Tijdens de gebruiksfase zal elektriciteit, water en mogelijk gas nodig zijn.

Productie van afvalstoffen
Tijdens de aanlegfase en gebruiksfase vindt er geen productie van stoffen plaats die leiden tot gevaarlijke of milieubelastende (afval)stoffen.

Verontreiniging en hinder
Bij zowel de aanleg als bij de ingebruikname van project Newton Park zijn ten aanzien van verontreiniging/hinder voornamelijk de aspecten verkeer, geluid en luchtkwaliteit van belang. Deze aspecten worden nader beschreven in hoofdstuk 3 (kenmerken van de potentiële effecten).

Risico van ongevallen en veiligheid
De beoogde activiteiten in en rond het plangebied zorgen wel/niet voor een toename van risico's voor de omgeving. Er worden naar huidig inzicht geen extra gevaarlijke stoffen geproduceerd, opgeslagen of vervoerd.
Externe veiligheid en verkeersveiligheid komen verder aan bod in hoofdstuk 3.

3 Kenmerken van de potentiële effecten

In dit hoofdstuk worden de potentiële effecten van het project aangegeven. Per (milieu)aspect wordt in samenhang met de kenmerken en de locatie van het project bezien of zich bijzondere omstandigheden voordoen met betrekking tot potentiële milieueffecten.
Daarbij gaat het niet alleen de effecten van de onderdelen waarvoor de plicht tot (vormvrije) m.e.r.(-beoordeling) geldt, maar om effecten van het plan als geheel.

3.1 Referentiesituatie voor effectbeschrijving

Algemeen
De effecten in een m.e.r. of m.e.r.-beoordeling worden beschreven ten opzichte van de referentiesituatie. Dit is de situatie die in de toekomst ontstaat als het project/plan niet doorgaat, bestaande uit de huidige situatie plus 'autonome ontwikkelingen'. Of meer precies (Commissie m.e.r., 2018[1]):

- huidige, feitelijke situatie: alle vergunde activiteiten die zijn gerealiseerd (of direct geactiveerd kunnen worden zonder nieuwe gebruiks- of bouwvergunning), uitgezonderd illegale activiteiten.
- toekomstige ontwikkelingen binnen en buiten het plangebied (het studiegebied): dit zijn activiteiten die met enige zekerheid zullen plaatsvinden, ook al gaat de voorgenomen activiteit/het plan niet door.
- Generieke, planoverstijgende ontwikkelingen: bijvoorbeeld normen/grenswaarden die binnen de planperiode moeten worden bereikt op grond van wetgeving (bijv. max uitstoot van stallen of vrachtwagens) of een autonome groei van het verkeer.

Uitzondering Natura 2000: de referentiesituatie voor effecten op Natura 2000-gebieden bestaat alleen uit de feitelijke, huidige situatie.

Voorbeeld: bestemmingsplan voor woningbouw op oud bedrijventerrein

- *Huidig, feitelijk: verouderd bedrijventerrein met veel langdurige leegstand.*
- *Autonome ontwikkeling: beperkte bezetting van bestaande panden met realistische verwachting van toekomstig gebruik indien plan niet doorgaat (dus niet de maximale planologische invulling!). Geen nieuwbouw. Verdere verloedering van leegstaande panden en het gebied als geheel.*

Referentiesituatie voor studiegebied van bestemmingsplan "Newton park, Enschede"
In de huidige situatie is het gebied een braakliggend perceel, op dit perceel rust een maatschappelijke bestemming die bedoeld was voor de voormalige ROC-locatie die gevestigd was in het gebied.

3.2 Natuur

Wet natuurbescherming: Natura 2000-gebieden
Het plangebied van het bestemmingsplan is niet gelegen binnen de grenzen dan wel in de nabijheid van een gebied dat is aangewezen als Natura 2000 gebied of bijzonder nationaal natuurgebied.
De dichtstbijzijnde Natura 2000 gebieden "Lonnekermeer" en "Aamsveen" zijn op respectievelijk ca. 4,7 en 7 kilometer van het plangebied gelegen.

Bij de ingebruikname van de woningen en bij de realisatie van de woningen vindt emissie van stikstof plaats. Om te beoordelen of als gevolg van de stikstofemissies afkomstig van onderhevig plan significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden optreden is een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd, dit onderzoek is als bijlage gevoegd bij het bestemmingsplan. In dit onderzoek zijn in de totale stikstofdeposities

[1] Zie verder: http://www.commissiemer.nl/documenten/00000263.pdf

afkomstig van zowel de gebruiksfase als de realisatiefase doorgerekend. Uit de rekenresultaten is naar voren gekomen dat zowel in de aanlegfase als de gebruiksfase er geen sprake is van een toename van stikstofdepositie op Natura-2000 gebieden.

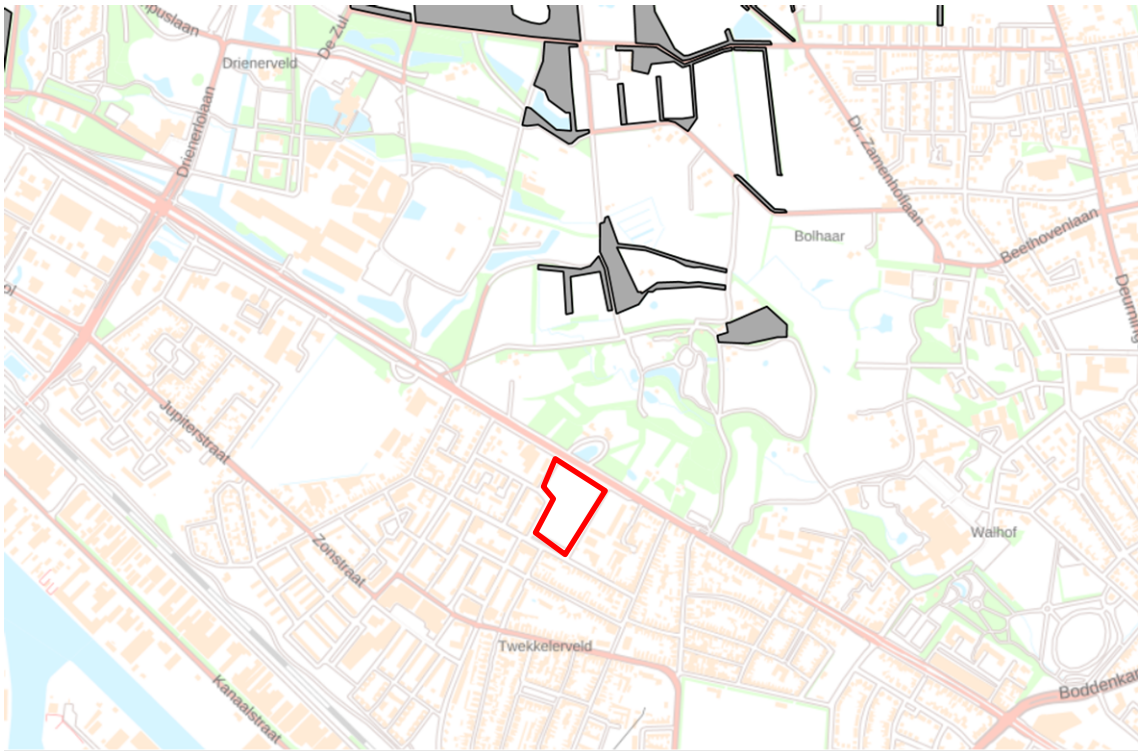
Conclusie en mitigerende maatregelen
Op grond van het voorgaande kan met aan voldoende zekerheid grenzende waarschijnlijkheid worden geconcludeerd dat er geen significant negatieve effecten optreden.
Er worden geen mitigerende maatregelen getroffen om de effecten te verminderen.

Wet natuurbescherming: beschermde planten- en diersoorten

Voor de uitvoering van de activiteit is het plangebied in het kader van de Wet natuurbescherming onderzocht (quickscan flora en fauna maart 2021, Natuurbank Overijssel). Conclusie van deze quickscan is dat het plangebied geen geschikte groeiplaats van beschermde planten is, maar wel onderdeel kan uitmaken van geschikt functioneel leefgebied van verschillende beschermde diersoorten. Beschermde diersoorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezet een beschermd grondgebonden zoogdier er een vast rust- en/of voorplantingsplaats, bezet een amfibie er een (winter) rustplaats en nestelen er vogels in het plangebied. Vleermuizen bezetten er geen vast rust- of voortplantingsplaats.
Van de vogels die mogelijk in het plangebied nestelen is uitsluitend het bezette nest beschermd. Nesten van vogels waarvan het nest jaarrond beschermd is worden niet verwacht. Voor de beschermde grondgebonden zoogdier- en amfibieënsoorten die mogelijk een vaste (winter) rust- en/of voorplantingsplaats in het plangebied bezetten, en die mogelijke gedood worden, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen ‘doden’ en beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaatsen’.

Conclusie en mitigerende maatregelen
Op grond van het voorgaande kan met aan voldoende zekerheid grenzende waarschijnlijkheid worden geconcludeerd dat de Wet natuurbescherming voor wat betreft beschermde soorten op voorhand geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

NNN: Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS genoemd)
De voorgenomen activiteit, de realisatie van 94 woningen, is gelegen op circa 400 meter van het dichtstbijzijnde deel van NNN.



Afbeelding 3.1: NNN in en nabij plangebied
Bron: Atlas van Overijssel

Conclusie en mitigerende maatregelen
Er treden geen relevante effecten op ten aanzien van NNN.
Er worden geen mitigerende maatregelen getroffen om de effecten te verminderen.

3.3 Water en bodem

In de huidige situatie bestaat het plangebied uit braakliggend terrein, dit zal door de realisatie van 94 woningen veranderen, met als gevolg dat de verharding toeneemt. Om deze toename in verharding en daarbij afname van infiltratiemogelijkheden te compenseren is ervoor gekozen om veel groen te behouden en aan de noordzijde van het plangebied waterberging te realiseren. Een gescheiden hemelwaterafvoer zorgt ervoor dat het hemelwater geïnfiltreerd of geborgen wordt binnen het gebied.
Van grondwateroverlast is in de huidige situatie geen sprake en naar verwachting zal dit in de toekomst ook zo blijven. Gedurende de realisatie zal grondwateronttrekking niet noodzakelijk zijn.

Conclusie en mitigerende maatregelen
Er treden geen relevante effecten op.
Daartoe worden de benoemde maatregelen getroffen zoals de aanleg van waterberging en infiltratie mogelijkheden.

Bodem- en grondwaterkwaliteit
Ten behoeve van de voorgenomen activiteit is een verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd. Daaruit is naar voren gekomen dat er licht verhoogde waardes gemeten zijn binnen het plangebied maar dat deze niet hoog genoeg zijn om een belemmering te vormen voor de realisatie van het plan.
Gedurende de uitvoering en ingebruikname van de activiteit zal er geen nieuwe vervuiling plaats.

Conclusie en mitigerende maatregelen
Er treden geen relevante effecten op.

3.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschap en cultuurhistorie
Het huidige braakliggende terrein is enigszins opvallend binnen het bestaand stedelijk gebied. De nieuwe invulling past beter bij de directe omgeving. Binnen het gebied zijn geen waardevolle gebieden of structuren aanwezig die mogelijk aangetast kunnen worden. Aanwezige bomen zullen, waar mogelijk, behouden worden binnen het plangebied.

Conclusie en mitigerende maatregelen
Er treden geen relevante effecten op.

Archeologie
Op basis van uitgevoerd archeologisch onderzoek blijkt dat er binnen het plangebied geen archeologische waarden meer verwacht worden, dit mede door de verstoringen die gedaan zijn tijdens de bouw- en sloopwerkzaamheden van de textielvakschool die voorheen binnen het plangebied gevestigd was. Gezien die bevindingen wordt gesteld dat de archeologische verwachtingswaarde bijgesteld kan worden naar ‘laag’ voor het gehele plangebied en dat het gebied vrijgegeven kan worden voor werkzaamheden. Ook voor een vrijgegeven plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet, dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Conclusie en mitigerende maatregelen
Er treden geen relevante effecten op.

3.5 Verkeer

Verkeersintensiteit en -bereikbaarheid
De bereikbaarheid van het gebied is goed, deze wordt niet anders door de activiteit. De verkeersintensiteit zal gedurende de uitvoering en ingebruikname van de activiteit hoger liggen dan in de bestaande situatie. Gedurende de aanlegfase zal er meer bouwverkeer en zwaar

vrachtverkeer over de omliggende wegen worden ontsloten, om overlast hiervan te beperken zal een specifieke rijroute worden bepaald. Zowel tijdens de aanleg als de gebruiksfase zal er geen directe ontsluiting plaatsvinden op de Hengelosestraat.

Conclusie en mitigerende maatregelen
Er treden geen relevante effecten op.

Verkeersveiligheid
De verkeersveiligheid in de omliggende omgeving is goed, de toename aan verkeer moet hier geen belemmering voor zijn. Gedurende de aanlegfase zal, zoals hiervoor benoemd, doormiddel van specifieke rijroutes de aan- en afvoer van materialen zo veilig mogelijk verlopen.

Conclusie en mitigerende maatregelen
Er treden geen relevante effecten op.

Parkeren
Parkeren wordt geheel voorzien binnen het plangebied, zoals weergegeven op afbeelding 2.3. Het stallen van fietsen kan bij de woningen op eigen perceel. Binnen het plangebied zijn voldoende voetpaden aangelegd om ruimte te bieden voor de voetgangers.

Conclusie en mitigerende maatregelen
Er treden geen relevante effecten op.

3.6 Luchtkwaliteit

In het onderhavige plangebied worden 94 extra woningen gerealiseerd. De realisatie van woningen heeft een zeer beperkte invloed op de luchtkwaliteit in de directe omgeving. Een onderzoek is ook niet noodzakelijk, omdat het plan valt onder één van de categorieën (1.500 woningen) die automatisch ‘niet in betekenende mate’ bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Het effect van het onderhavige plan op de luchtkwaliteit is derhalve verwaarloosbaar.

Conclusie en mitigerende maatregelen
Er treden geen relevante effecten op.

3.7 Geluid

In het onderhavige plan worden geen functies gerealiseerd die geluid produceren. Aan de hand van onderzoek is gebleken dat geluidsbronnen (wegverkeer) van buiten het plangebied zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde bij 26 woningen, voor deze woningen wordt een hogere grenswaarde vastgesteld.
Verder zijn er in de nabijheid van het plangebied 2 maatschappelijke instanties gevestigd waarvan, conform de VNG, de richtafstanden reiken tot net in het plangebied. Nader onderzoek is daarvoor niet nodig gezien er gevoeligere bestemmingen dichter op de 2 maatschappelijke

instanties zijn gelegen dan het plangebied. Bij de gevoelige bestemmingen die dichter op de maatschappelijke instanties liggen moet al worden voldaan aan de wettelijke normen ten aanzien van geluid, logischerwijs zal het plangebied dan ook voldoen aan de wettelijke normen. Naast wegverkeer en 2 omliggende maatschappelijke locaties zijn er geen andere geluidsbronnen die mogelijk overlast kunnen bieden.

Gedurende de aanlegfase zal de geluidsoverlast, indien daar sprake van is, zich beperken tot bepaalde dagdelen en waar mogelijk beperkt worden qua intensiteit.

Conclusie en mitigerende maatregelen
Er treedt een licht negatief effect op, omdat niet alle woningen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Er worden geen mitigerende maatregelen getroffen. Er wordt een hogere grenswaarde vastgesteld om deze woningen mogelijk te maken.

3.8 Trillingen

In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich geen bronnen van trillingen. Gedurende de aanlegfase zullen trillingen zo beperkt mogelijk worden gehouden.

Conclusie en mitigerende maatregelen
Er treden geen relevante effecten op.

3.9 Geur

In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich geen bronnen van geur en is er dus geen sprake van geuroverlast.

Conclusie en mitigerende maatregelen
Er treden geen relevante effecten op.

3.10 Externe veiligheid

Bij externe veiligheid gaat het om het beheersen van de veiligheid van personen in de omgeving van een risico-opleverende activiteit met gevaarlijke stoffen. Het kan daarbij gaan om industriële activiteiten (Bevi), transportroutes (Basisnet) of buisleidingen (Bevb).

In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich geen risicobronnen, eveneens worden er geen risicobronnen binnen of in de omgeving van het plangebied gerealiseerd.

Conclusie en mitigerende maatregelen
Er treden geen relevante effecten op.

3.11 Gezondheid

De cumulatieve effecten van luchtkwaliteit, geur en geluid zijn niet significant. Enkel het aspect geluid heeft negatieve effecten voor de realisatie van het plan, hierbij gaat het om een relatief licht negatief effect doormiddel van verhoogde grenswaarde worden de woningen mogelijk

gemaakt. De realisatie vormt geen risico voor de gezondheid van de gebruikers en/of omwonenden.

Conclusie en mitigerende maatregelen
Er treden geen relevante effecten op.

3.12 Duurzaamheid en klimaat

De te realiseren woningen worden gebouwd conform huidige eisen, wat wil zeggen gasloos en duurzaam geïsoleerd. Hemelwater wordt met een gescheiden systeem geïnfiltreerd en/of geborgen.

3.13 Sociale aspecten

De ontwikkeling maakt deel uit van de herontwikkeling van de wijk Twekkelerveld, het zorgt voor een kwaliteitsimpuls in de wijk. Eveneens biedt de voorgenomen ontwikkeling meer woningen voor de lokale woningmarkt.

4 Conclusie

Deze notitie gaat in op de vraag of er bijzondere omstandigheden zijn vanwege de aard van het voornemen (bestemmingsplan Newton Park, Enschede), de kenmerken van de omgeving of de impact van het voornemen op de omgeving, die aanleiding geven om een m.e.r.-procedure te doorlopen voor het nieuwe bestemmingsplan.

In hoofdstuk 3 zijn de mogelijke effecten van het voornemen beschreven en zijn waar nodig mogelijkheden aangegeven om de mogelijke negatieve effecten te mitigeren, compenseren of anderszins op te lossen.
Er zijn op voorhand geen mitigerende maatregelen nodig om belangrijke nadelige effecten te verminderen. Wel gelden enkele vrij standaard (voorzorgs)maatregelen, zoals de zorgplicht voor flora en fauna, waterhuishoudingsmaatregelen en de meldplicht voor archeologische toevalsvondsten.

Conclusie en te nemen besluit bevoegd gezag
Met het treffen van enkele in hoofdstuk 3 beschreven (voorzorgs)maatregelen zijn er - mede gelet op een integrale beoordeling van alle relevante criteria van bijlage III bij de mer-richtlijn - geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten.

Oftewel, voor alle beschreven (milieu)aspecten (zowel afzonderlijk als in onderlinge samenhang) zijn er, bezien in samenhang met de kenmerken van het project en de kenmerken/gevoeligheid van de omgeving /locatie van het project, geen belangrijke nadelige effecten voor het milieu te verwachten.

Op basis van de informatie in voorliggende aanmeldingsnotitie neemt het bevoegd gezag (het college van B&W van gemeente Enschede) een m.e.r.-beoordelingsbesluit waarin zij aangeeft of een volledige m.e.r.-procedure nodig is. Het besluit wordt medegedeeld aan de initiatiefnemer.

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder

AKOESTISCH BURO
TIDEMAN
AKOESTIEK / LAWAAIBEHEERSING

Kristenbosweg 20
7559 PN Hengelo
Telefoon: 074 349 2777
e-mail: info@tideman.nl
web:www.tideman.nl

AKOESTISCH ONDERZOEK

GELUIDBELASTING ROC LOCATIE ENSCHEDE

REALISATIE WONINGBOUW

20.168.01 VERSIE 04

Behandeld door:
[redacted]
Hengelo 16 september 2021

Opdrachtgever :

Trebbe Wonen B.V.
Tubantiasingel 63
Postbus 4
7500 AA Enschede

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave 2

1 Inleiding 4

2 Situatie 4

3 Geraadpleegde bronnen 4

4 Wet Geluidhinder 5

4.1 Algemeen 5

4.2 Wegverkeerslawaai 5

5 Gegevens voor de berekeningen 7

5.1 Verkeersgegevens 8

6 Berekeningsresultaten 9

7 Afweging aanpassing bestemmingsplan 10

8 Conclusie 12

FIGUREN EN BIJLAGEN

Figuur 1: situatie en ligging van het plan

Figuur 2: woningtypes en bouwhoogte

Figuur 3-1: rekenmodel in ondergrond
Figuur 3-2: rekenmodel zonder ondergrond
Figuur 3-3: rekenmodel objectnummers
Figuur 3-4: rekenmodel punten en wegnummers

Figuur 4-1: rekenresultaten Hengelosestraat incl. aftrek artikel 110g
Figuur 4-2: rekenresultaten 30km wegen incl. aftrek artikel 110g
Figuur 4-3: rekenresultaten cumulatief en zonder aftrek ex artikel 110g

Bijlage 1: verkeersgegevens en omrekening
Bijlage 2: invoergegevens rekenmodel
Bijlage 3-1: rekenresultaten Hengelosestraat na aftrek
Bijlage 3-2: rekenresultaten 30km wegen na aftrek
Bijlage 3-3: rekenresultaten cumulatief alle wegen samen

1 Inleiding

In opdracht van Trebbe Wonen BV heeft Akoestisch Buro Tideman een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van de realisatie van woningen in een gebied van de voormalige locatie van de textielvakschool gelegen aan de Hengelosestraat 381 te Enschede.

Het perceel heeft nog niet de juiste bestemming. Bij het aanpassen van de bestemming naar de bestemming wonen moet aandacht worden besteed aan het aspect geluid. Het voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op de geluidbelasting door wegverkeer binnen zones langs wegen zoals bedoeld in de Wet geluidhinder.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen en toetsen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer.

De geluidsbelasting wordt getoetst aan de streef- en grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Toetsing vindt plaats op basis van een ‘nieuwe situatie’, waarbij 48 dB de voorkeurs-grenswaarde is voor wegverkeerslawaai.

In dit rapport worden de situatie, de relevante onderdelen van de Wet geluidhinder en de rekenresultaten toegelicht. Vervolgens wordt een conclusie gegeven.

2 Situatie

In figuur 1 is de situatie weergeven. Het plan omvat de bouw van diverse soorten woningen. In figuur 2 is aangegeven waar welk type woning is voorzien. In het plan worden 3 soorten woningen gebouwd. Een woning met 3 lagen en een plat dak, 4 lagen en een plat dak en een woning met 2 lagen en een schuin dak. Op elk perceel is steeds één woning voorzien.

Het plan wordt omsloten door de Hengelosestraat, de Herculesstraat, de Wegastraat, de Noorderkroonstraat, de Zuiderkruisstraat en de Schietbaanweg.

Aan de hand van de bekende omgevingskenmerken en de verkeersintensiteiten kan de geluidbelasting worden berekend. Hierbij is gebruik gemaakt van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, Bijlage III” uit 2012 (afgekort met RMW-2012). Per weg dient de berekende geluidbelasting te worden getoetst aan de richtwaarden genoemd in de Wet Geluidhinder.

3 Geraadpleegde bronnen

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Situatieschets opgenomen als figuur 1.
- Verkeersgegevens afkomstig van de gemeente Enschede, opgenomen als bijlage 1;
- Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). Gerekend is met het programma GEOMILIEU, versie 2020-2.

4 Wet Geluidhinder

4.1 ALGEMEEN

Als een gemeentebestuur via het bestemmingsplan de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is er sprake van een ‘nieuwe situatie’ in de zin van de Wet geluidhinder. Indien een geluidsgevoelige bestemming, zoals een woning binnen de geluidszone van een weg wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting afkomstig van die weg.

4.2 WEGVERKEERSLAWAAI

In de Wet geluidhinder is bepaald dat iedere weg een geluidszone heeft. Een zone is in feite een akoestisch aandachtsgebied. De breedte van de zone wordt bepaald door het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Het binnen- en buitenstedelijk gebied is als volgt gedefinieerd:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- binnenstedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De volgende wegen zijn echter vrijgesteld van een zone:

- wegen, die liggen binnen een woonerf;
- wegen, waarvoor een maximum snelheid geldt van 30 km/uur.

De geluidszone ligt aan weerszijden van de weg. Aan het uiteinde van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de zonebreedte, met de breedte die zij had aan het einde van de weg. Bij verschillende zonebreedten van één weg, loopt het breedste zonedeel door over een derde van de grootste zone-afstand en sluit dan met een loodlijn aan op de kleinere zone. Het akoestisch onderzoek richt zich op de te verwachten geluidbelasting op de geluidsgevoelige bestemmingen in de geluidszone.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer bedraagt voor nieuwe woningen 48 dB. In bepaalde gevallen mogen hogere waarden worden toegepast. De maximaal toegestane waarde bedraagt 63 dB in stedelijk en 53 dB in buitenstedelijk gebied. Bij vervangende bouw liggen deze maxima 5 dB hoger.

Vanwege de verwachting dat het wegverkeer op middellange termijn stiller wordt (betere uitlaat/stillere motoren), wordt op grond van artikel 110 g van de Wet geluidhinder een aftrek op de rekenresultaten toegestaan alvorens te toetsen aan de wettelijke waarden. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen waarop met een snelheid van minder dan 70 km/uur wordt gereden.

Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, bedraagt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1):

4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.
3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting. en 2 dB of meer voor wegen waarop 70 km/uur of meer wordt gereden.

Bij toetsing aan het Bouwbesluit en voor wegen met een rijsnelheid van 30 km/u of lager bedraagt de aftrek 5 dB.

Indien een hogere waarde wordt toegepast, moet door middel van een gevelisolatieberekening worden aangetoond dat de geluidsbelasting binnen de woning de maximaal toelaatbare waarde niet overschrijdt. Bij een nieuwe woning maakt de gevelisolatieberekening onderdeel uit van de bouwaanvraag.

5 Gegevens voor de berekeningen

Voor het uitvoeren van de berekeningen zijn de volgende gegevens nodig:

- uurintensiteiten van de diverse categorieën van het verkeer;
- de verkeerssnelheden;
- de situering van het te onderzoeken pand ten opzichte van de omringende wegen en bebouwing;
- het type wegdek
- de invloed van de bodem op de geluidoverdracht.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder. Gerekend is met het programma GEOMILIEU, versie 2020-2.

In het onderstaande overzicht is de ligging van de verschillende wege aangegeven:



De woningen zijn gelegen binnen de zone van de Hengelosestraat met een rijsnelheid van 50 km/u. De rijsnelheid op alle overige wegen bedraagt 30 km/u. Deze wegen hebben geen zone zoals bedoeld in de Wet Geluidhinder. De formele toets aan de Wet Geluidhinder vervalt voor deze wegen. Voor het wijziging van de bestemming dient nog wel sprake te zijn van een “goede ruimtelijke ordening”.

De geluidbelasting van de woningen moet worden bepaald waarna een afweging plaatsvindt of en onder welke voorwaarde de geluidbelasting op de woningen of appartementen acceptabel is.

5.1 VERKEERSGEGEVENS

De verkeersgegevens zijn afkomstig van de gemeente Enschede en opgenomen als bijlage 1-1. De verkeersgegevens worden geleverd voor het jaartal 2030 en zijn opgegeven voor een gemiddelde werkdag. Voor het akoestisch onderzoek moet worden uitgegaan van weekdaggegevens. Hierbij hanteert de gemeente Enschede de volgende gegevens:

Omrekenfactoren gemeente Enschede (bron: VI-Lucht & Geluid, VROM/DGM, juni 2007)

Licht verkeer 0,89
Vrachtverkeer 0,78

In bijlage 1-2 zijn de resultaten van de omgerekende verkeersgegevens opgenomen.

Deze rapportage is opgesteld in het jaar 2021. Het maatgevend jaar betreft 2031. In het rekenmodel is om deze reden uitgegaan van een weekdagintensiteit die 1% hoger is dat de weekdagintensiteit die voor het jaar 2030 is aangegeven in bijlage 1-2.

6 Berekeningsresultaten

De geluidbelasting op het plan is per bouwblok bepaald op verschillende punten. In figuur 2 is een schets weergegeven van het plan met de ligging van de bouwblokken en woningtypes.

Op alle rekenpunten is op elke verdiepingshoogte de geluidbelasting vastgesteld waarbij het punt, afgerond, ongeveer op de hoogte is gekozen waar zich doorgaans het ventilatierooster bevindt. De geluidbelasting is bepaald op 2.5, 5 en 8 meter voor alle gebouwen gelegen in het plan bestaande uit 3 bouwlagen (3LP) of 2 bouwlagen en een verdieping onder de schuine kap (2LS).

Alleen ter plaatse van de woningen aan de Hengelosestraat bestaande uit 4 bouwlagen (4LP) is de geluidbelasting ook op 11 meter bepaald.

In de figuur 4-1 is de geluidbelasting opgenomen na aftrek art 110G als gevolg van het verkeer over de Hengelosestraat.

De geluidbelasting op het maatgevend object bedraagt maximaal 58 dB (incl. 5 dB aftrek) en wordt veroorzaakt door het verkeer over de Hengelosestraat. De geluidbelasting vanaf de Hengelosestraat is daarmee hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

In de figuur 4-2 is de geluidbelasting opgenomen na aftrek art 110G als gevolg van het verkeer over alle wegen met een rijsnelheid van 30 km/u. De geluidbelasting bedraagt maximaal 43 dB en is lager dan de voorkeursgrenswaarde. De geluidbelasting vanaf de 30 km/u wegen is geen beletsel voor het plan.

In de figuur 4-3 is de geluidbelasting opgenomen zonder aftrek art 110G als gevolg van alle wegen samen. Deze geluidbelasting moet worden gebruikt voor het vaststellen van de vereiste geluidwering van de gevel.

De invoergegevens van het model zijn opgenomen als bijlage 2. Berekeningen zijn tevens opgenomen als bijlage 3-1 en 3-2.

7 Afweging aanpassing bestemmingsplan

De oorspronkelijke geluidnota Enschede 2009-2012 is aangevuld met de tussentijdse wijziging van het beleid die in 2011 is vastgesteld en de herziening van het geluidbeleid vastgesteld op 3 april 2018. In paragraaf 4.2.1. van de geluidnota is aangegeven hoe invulling is gegeven aan de hogere waarde procedure. In deze paragraaf is opgenomen dat hogere waarden alleen worden verleend bij ruimtelijke ontwikkelingen die voldoen aan zogenaamde ontheffingscriteria. Bij een 30 km/u weg hoeft geen hogere waarde te worden vastgesteld. De weg heeft immers geen zone. De geluidbelasting vanaf de 30 km/u wegen is in dit plan lager dan 48 dB en voldoet aan de voorkeursgrenswaarde.

Alleen de geluidbelasting ten gevolgde van het wegverkeer over de Hengelosestraat speelt hier een rol.

De Wet geeft een aantal hoofdcriteria (overwegingen) voor het mogen toepassen van de hogere waarde: er moet onderzoek gedaan zijn waaruit blijkt dat de hogere waarde noodzakelijk is om het plan mogelijk te maken. Uit dit onderzoek moet blijken dat maatregelen (bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en/of maatregelen bij de ontvanger) om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde niet doeltreffend zijn (bezwaren van stedenbouwkundige-, verkeerskundige-, vervoerskundige-, landschappelijke- of financiële aard).

De geluidbelasting die de voorkeursgrenswaarde in deze situatie overschrijdt wordt veroorzaakt door het verkeer over de Hengelosestraat. Om de geluidbelasting op deze woning terug te dringen zijn maatregelen mogelijk aan deze weg zoals het aanbrengen van stil asfalt. Het is op voorhand duidelijk dat deze mogelijkheid financieel niet haalbaar is. Maatregelen in het tussengebied zouden kunnen bestaan uit een geluidscherm. Om voldoende effect te hebben zou de zichtlijn tussen de woning en de weg moeten worden doorbroken hetgeen resulteert in een hoog scherm tussen de woningen en de Hengelosestraat over de volledige lengte van het plan. Bij het ontwerp is juist rekening gehouden met een open structuur met groen in het plan zodat een overgang ontstaat naar het tegenovergelegen groen. Een lang en hoog scherm in het tussengebied is vanuit landschappelijk en stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk. Bij de opzet van het plan is rekening gehouden met het wegverkeerslawaai door afstand te houden tot de Hengelosestraat. De vast te stellen hogere grenswaarde bedraagt maximaal 58 dB en is 5 dB lager dan de waarde tot waaraan een hogere grenswaarde kan worden vastgesteld. De voorste bouwblokken vervullen verder een geluid afschermende functie voor de achtergelegen woningen. Deze afscherming is niet zodanig hoog dat worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Dit is alleen mogelijk indien de eerstelijns bebouwing geheel gesloten moet worden uitgevoerd waarmee de openheid en de verbinding met het groen aan de andere zijde van de Hengelosestraat verloren gaat.

Als mogelijkheid voor de realisatie van deze woning blijft over het vaststellen van een hogere waarde. Woningen komen slechts in aanmerking voor een hogere grenswaarde als er sprake is van minimaal één geluidluwe gevel (te beoordelen per geluidbron). Daarnaast zijn verblijfsruimten bij voorkeur gelegen aan de geluidluwe zijde van een woning. Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidluwe zijde.

Uit figuur 4-1 blijkt dat de geluidbelasting op de achtergevels van de woningen waarvan de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. Er wordt voldaan aan de voorwaarde dat tenminste één gevel geluidsluw is. De buitenruimte bevindt zich aan de achterzijde waardoor ook de buitenruimte geluidsluw is gesitueerd.

Aan de voorwaarden voor het verkrijgen van een hogere waarde wordt voldaan. In figuur 4-1 is de geluidbelasting weergegeven inclusief aftrek ex art. 110g. Uit de berekeningen blijkt dat er een hogere waarde moet worden vastgesteld van:

- 56 dB voor de woningen langs de Hengelosestraat (9 stuks);
- 57 dB voor de woningen langs de Hengelosestraat (5 stuks);
- 58 dB voor de woningen langs de Hengelosestraat (4 stuks);
- maximaal 51 dB voor de woningen in het plan (8 stuks).

In figuur 4-1 zijn deze woningen omkaderd weergeven aangegeven.

Als nadere eis wordt gesteld dat maatregelen dienen te worden getroffen om zeker te stellen dat de geluidwering van de gevels voldoende zal zijn. Een woning heeft –zonder het treffen van extra voorzieningen- reeds een geluidwering van minimaal 20 dB(A). Hieruit volgt dat bij gevels met een geluidbelasting hoger dan 53 dB een onderzoek moet worden verricht naar de geluidwering van de gevel.

Deze eis ten aanzien van de geluidwering geldt ook voor de woningen langs de 30 km wegen waarmee invulling wordt gegeven aan een goed woon- en leefklimaat bij deze woningen.

In figuur 4-3 is per punt de cumulatieve geluidbelasting weergegeven van alle wegen samen zonder aftrek ex art. 110G. Bij de woningen met een geluidbelasting van 54 dB of hoger zal rekenkundig moeten worden aangetoond dat aan de vereiste geluidwering kan worden voldaan.

8 Conclusie

Voor een plan gelegen in het gebied van de voormalige locatie van de textielvakschool aan de Hengelosestraat 381 te Enschede is de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaai vastgesteld.

De geluidbelasting op het bouwplan wordt bepaald door het verkeer over de Hengelosestraat. De geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Door de gemeente Enschede is een richtlijn opgesteld hoe om te gaan met nieuwe situaties langs wegen waarbij de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is aansluiting gezocht bij deze richtlijn. De aanpassing van de bestemming tot wonen is daarmee mogelijk. Er dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld voor 26 woningen variërend van 49 tot 58 dB.

De hogere grenswaarde kan worden vastgesteld onder de voorwaarde dat wordt voldaan aan het vereist binnenniveau van 33 dB in de verblijfsruimten van de woonfunctie.

In figuur 4-3 is hiertoe de geluidbelasting weergegeven zonder aftrek artikel 110G.

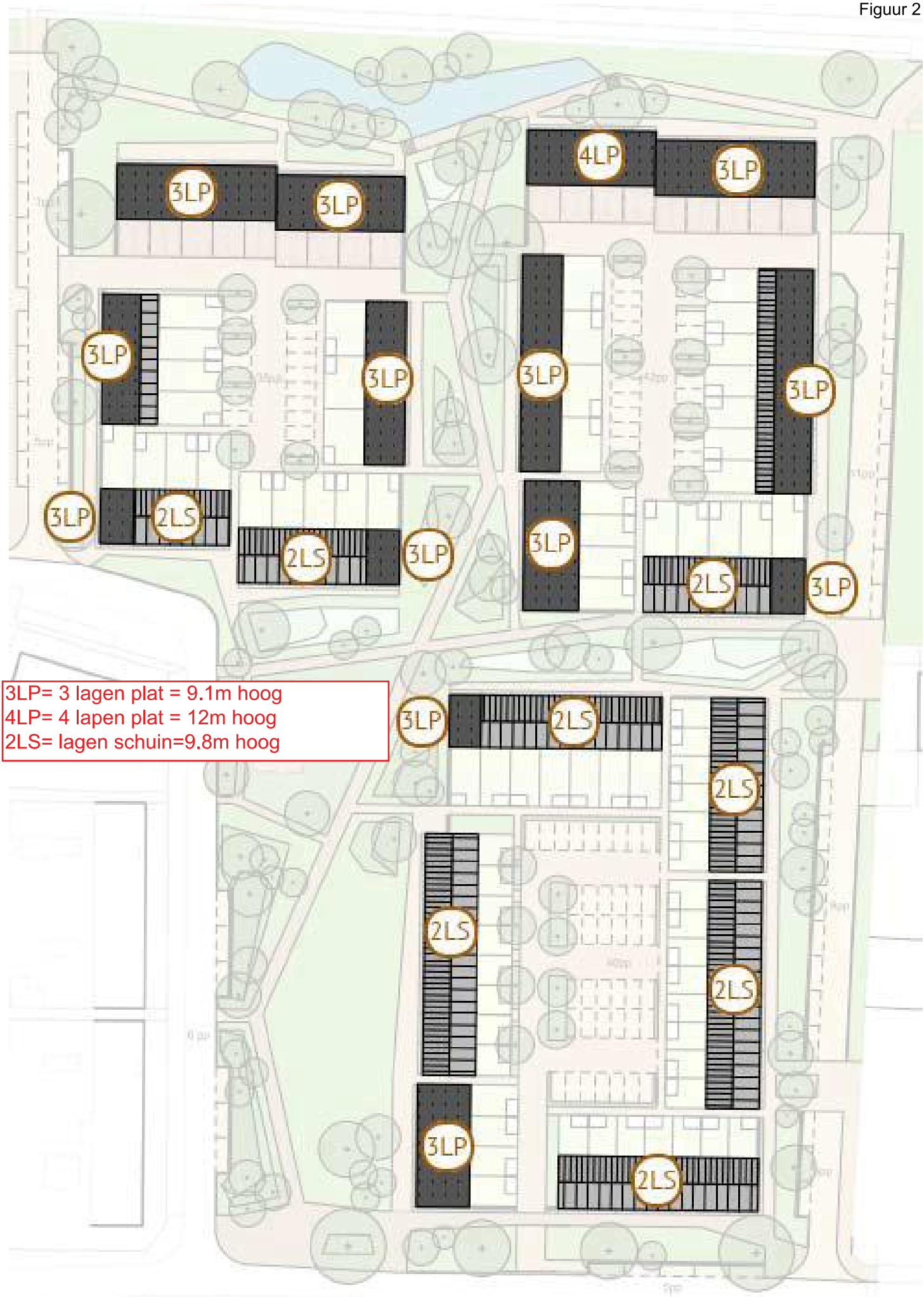
Hengelo, 16 september 2021



Figuur 1

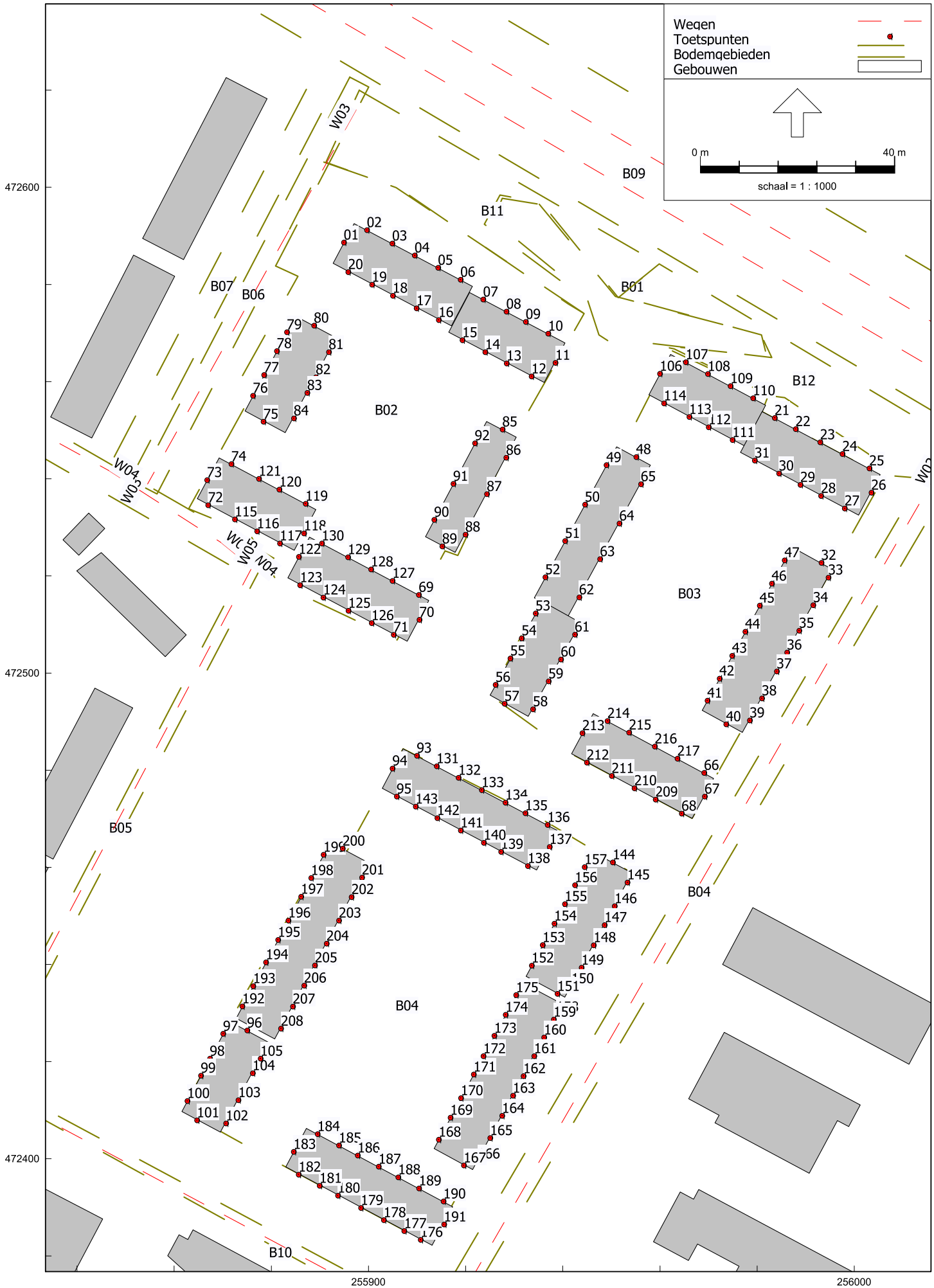

VELD 2
VELD 3
VELD 1
STEDENBOUWKUNDIGE PLANKAART
:: project
20010 ROC locatie
:: opdrachtgever
Trebbe
:: tekening
plan040
:: schaal
1: 1000
formaat
A1
getekend
14/06/2021
tekenaar
BM
:: onderwerp/ status
VO
N

Figuur 2



3LP= 3 lagen plat = 9.1m hoog
4LP= 4 lapen plat = 12m hoog
2LS= lagen schuin=9.8m hoog


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
472600
472500
472400
255900
256000
B01
B02
B03
B04
B05
B06
B07
B09
B10
B11
B12
W01
W02
W03
W04
W05


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
472600
472500
472400
255900
256000
B01
B02
B03
B04
B05
B06
B07
B09
B10
B11
B12
W02
W03
W04
W05



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Versie 04 van ROC Locatie Hengelosestraat - Lden versie 04 plan 2021] , Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: Akoestisch Buro Tideman

Akoestisch Buro Tideman

Figuur 3-3



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Versie 04 van ROC Locatie Hengelosestraat - Lden versie 04 plan 2021] , Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: Akoestisch Buro Tideman

Akoestisch Buro Tideman

Figuur 3-4

Lden peiljaar 2031
Hengelosestraat 50km (na aftrek ex art 110G)

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen

periode: Lden
groep: 50 km wegen
Inclusief groepsreducties

0 m 30 m

schaal = 1 : 731

472600
472500
472400
255900
256000

Obj-01
Obj-02
Obj-03
Obj-04
Obj-09
Obj-15
Obj-16
Obj-17
Obj-26
Obj-27
Obj-32
Obj-35
Obj-38
Obj-40
Obj-43
Obj-44
Obj-45
Obj-47

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Versie 04 van ROC Locatie Hengelosestraat - Lden versie 04 plan 2021] , Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: Akoestisch Buro Tideman

Akoestisch Buro Tideman
Figuur 4-1

Lden peiljaar 2031
30km wegen (na aftrek ex art 110G)

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen

periode: Lden
groep: 30 km wegen
Inclusief groepsreducties

0 m 30 m
schaal = 1 : 731

472600
472500
472400
255900
256000

Obj-01
Obj-02
Obj-03
Obj-04
Obj-09
Obj-15
Obj-16
Obj-17
Obj-26
Obj-27
Obj-32
Obj-35
Obj-38
Obj-40
Obj-43
Obj-44
Obj-45
Obj-47

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Versie 04 van ROC Locatie Hengelosestraat - Lden versie 04 plan 2021] , Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: Akoestisch Buro Tideman

Akoestisch Buro Tideman
Figuur 4-2

Lden peiljaar 2031
Cumulatieve geluidbelasting zonder aftrek

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen

periode: Lden

0 m 30 m

schaal = 1 : 731

Obj-01
Obj-02
Obj-03
Obj-04
Obj-09
Obj-15
Obj-16
Obj-17
Obj-26
Obj-27
Obj-2
Obj-32
Obj-35
Obj-38
Obj-40
Obj-43
Obj-44
Obj-45
Obj-47

472600
472500
472400
255900
256000

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Versie 04 van ROC Locatie Hengelosestraat - Lden versie 04 plan 2021] , Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: Akoestisch Buro Tideman

Akoestisch Buro Tideman
Figuur 4-3

Van: Afdeling Stadsingenieurs & Ontwerp
Aan: [redacted]
Datum: 10-12-20

A. Huidige (werkdag-)etmaalintensiteiten

	Straat	tussen	Etm.-int	jaar	Vwet	Vfeit
1	Hengelosestraat	Uranusstraat - Toekomststraat	15000	2017	50	50
2	Herculesstraat	Schietbaanweg - Henegelosestraat	200	2017	30	30
3	Wegastraat	Noorderkroonstraat - Hengelosestraat	200	2017	30	30
4	Noorderkroonstraat	Zuiderkruisstraat - Eridanusstraat	200	2017	30	30
5	Zuiderkruisstraat	Schietbaanweg - Noorderkroonstraat	200	2017	30	30
6	Schietbaanweg	Zuiderkruisstraat - Herculesstraat	1200	2017	30	30
7	parallelweg Schietbaanwe	Zuiderkruisstraat - Herculesstraat	100	2017	30	30
8						
9						
10						

B. Functie, vormgeving en verharding en gem. dag-/avond-/nachtuurpercentage

	Straat	functie	aantal rijbanen	stroken /richting	verharding	% daguur	% avonduur	% nachtuur
1	Hengelosestraat	hoofdweg kom-singels	2	1	asfalt	6,70	3,54	0,68
2	Herculesstraat	woonstraat	1	1	klinkers	6,80	3,60	0,50
3	Wegastraat	woonstraat	1	1	klinkers	6,80	3,60	0,50
4	Noorderkroonstraat	woonstraat	1	1	klinkers	6,80	3,60	0,50
5	Zuiderkruisstraat	woonstraat	1	1	klinkers	6,80	3,60	0,50
6	Schietbaanweg	woonstraat	1	1	asfalt	6,80	3,60	0,50
7	parallelweg Schietbaanwe	woonstraat	1	1	klinkers	6,80	3,60	0,50
8								
9								
10								

C. Verdeling van verkeer naar voertuigsoort per periode

	Straat	dag			avond			nacht		
		%lmvt	%mzvt	%zwvt	%lmvt	%mzvt	%zwvt	%lmvt	%mzvt	%zwvt
1	Hengelosestraat	92,80	4,10	3,10	94,24	3,28	2,48	90,70	5,20	4,10
2	Herculesstraat	97,60	1,20	1,20	97,80	1,10	1,10	97,00	2,00	1,00
3	Wegastraat	97,60	1,20	1,20	97,80	1,10	1,10	97,00	2,00	1,00
4	Noorderkroonstraat	97,60	1,20	1,20	97,80	1,10	1,10	97,00	2,00	1,00
5	Zuiderkruisstraat	97,60	1,20	1,20	97,80	1,10	1,10	97,00	2,00	1,00
6	Schietbaanweg	97,60	1,20	1,20	97,80	1,10	1,10	97,00	2,00	1,00
7	parallelweg Schietbaanwe	97,60	1,20	1,20	97,80	1,10	1,10	97,00	2,00	1,00
8										
9										
10										

D. Groei van het verkeer

	Straat	Verwachte (werkdag-)etmaalintensiteit 2030
1	Hengelosestraat	16800
2	Herculesstraat	400
3	Wegastraat	300
4	Noorderkroonstraat	300
5	Zuiderkruisstraat	300
6	Schietbaanweg	1500
7	parallelweg Schietbaanweg	nvt
8		
9		
10		

Opmerkingen:

Parallelweg Schietbaanweg is momenteel een eenrichtingsweg waarbij de toegestane rijrichting is van de Herculesstraat naar Zuiderkruisstraat. In het schetsplan staat deze niet meer aangegeven en is om die reden hier ook niet meer voor de toekomst opgenomen.

Omrekening werkdag-weekdag
Alles wat vet is invullen

Omrekenfactoren gemeente Enschede	
(bron: VI-Lucht & Geluid, VROM/DGM, juni 2007	
Licht verkeer	**0.89**
Vrachtverkeer	**0.78**

1: Hengelosestraat		werkdag					weekdag				
		intensiteit	uurint.	LV	MV	ZV	intensiteit	uurint.	LV	MV	ZV
etmaal	mvt	**16800**					14820.60				
dag	%		**6.70**	**92.80**	**4.10**	**3.10**		6.70	93.63	3.63	2.74
	mvt	13507.20	1125.60	1044.56	46.15	34.89	11914.43	992.87	929.66	36.00	27.22
avond	%		**3.54**	**94.24**	**3.28**	**2.48**		3.55	94.92	2.90	2.19
	mvt	2378.88	594.72	560.46	19.51	14.75	2102.13	525.53	498.81	15.22	11.50
nacht	%		**0.68**	**90.70**	**5.20**	**4.10**		0.68	91.75	4.61	3.64
	mvt	913.92	114.24	103.62	5.94	4.68	804.04	100.50	92.22	4.63	3.65

2: Herculesstraat		werkdag					weekdag				
		intensiteit	uurint.	LV	MV	ZV	intensiteit	uurint.	LV	MV	ZV
etmaal	mvt	**400**					354.95				
dag	%		**6.80**	**97.60**	**1.20**	**1.20**		6.80	97.89	1.05	1.05
	mvt	326.40	27.20	26.55	0.33	0.33	289.63	24.14	23.63	0.25	0.25
avond	%		**3.60**	**97.80**	**1.10**	**1.10**		3.60	98.07	0.97	0.97
	mvt	57.60	14.40	14.08	0.16	0.16	51.12	12.78	12.53	0.12	0.12
nacht	%		**0.50**	**97.00**	**2.00**	**1.00**		0.50	97.36	1.76	0.88
	mvt	16.00	2.00	1.94	0.04	0.02	14.19	1.77	1.73	0.03	0.02

3: Wegastraat		werkdag					weekdag				
		intensiteit	uurint.	LV	MV	ZV	intensiteit	uurint.	LV	MV	ZV
etmaal	mvt	**300**					266.21				
dag	%		**6.80**	**97.60**	**1.20**	**1.20**		6.80	97.89	1.05	1.05
	mvt	244.80	20.40	19.91	0.24	0.24	217.23	18.10	17.72	0.19	0.19
avond	%		**3.60**	**97.80**	**1.10**	**1.10**		3.60	98.07	0.97	0.97
	mvt	43.20	10.80	10.56	0.12	0.12	38.34	9.59	9.40	0.09	0.09
nacht	%		**0.50**	**97.00**	**2.00**	**1.00**		0.50	97.36	1.76	0.88
	mvt	12.00	1.50	1.46	0.03	0.02	10.64	1.33	1.29	0.02	0.01

4: Noorderkroonstraa	werkdag						weekdag				
		intensiteit	uurint.	LV	MV	ZV	intensiteit	uurint.	LV	MV	ZV
etmaal	mvt	**300**					266.21				
dag	%		**6.80**	**97.60**	**1.20**	**1.20**		6.80	97.89	1.05	1.05
	mvt	244.80	20.40	19.91	0.24	0.24	217.23	18.10	17.72	0.19	0.19
avond	%		**3.60**	**97.80**	**1.10**	**1.10**		3.60	98.07	0.97	0.97
	mvt	43.20	10.80	10.56	0.12	0.12	38.34	9.59	9.40	0.09	0.09
nacht	%		**0.50**	**97.00**	**2.00**	**1.00**		0.50	97.36	1.76	0.88
	mvt	12.00	1.50	1.46	0.03	0.02	10.64	1.33	1.29	0.02	0.01

5: Zuiderkruisstraat		werkdag					weekdag				
		intensiteit	uurint.	LV	MV	ZV	intensiteit	uurint.	LV	MV	ZV
etmaal	mvt	**300**					266.21				
dag	%		**6.80**	**97.60**	**1.20**	**1.20**		6.80	97.89	1.05	1.05
	mvt	244.80	20.40	19.91	0.24	0.24	217.23	18.10	17.72	0.19	0.19
avond	%		**3.60**	**97.80**	**1.10**	**1.10**		3.60	98.07	0.97	0.97
	mvt	43.20	10.80	10.56	0.12	0.12	38.34	9.59	9.40	0.09	0.09
nacht	%		**0.50**	**97.00**	**2.00**	**1.00**		0.50	97.36	1.76	0.88
	mvt	12.00	1.50	1.46	0.03	0.02	10.64	1.33	1.29	0.02	0.01

6: Schietbaanweg		werkdag					weekdag				
		intensiteit	uurint.	LV	MV	ZV	intensiteit	uurint.	LV	MV	ZV
etmaal	mvt	**1500**					1331.05				
dag	%		**6.80**	**97.60**	**1.20**	**1.20**		6.80	97.89	1.05	1.05
	mvt	1224.00	102.00	99.55	1.22	1.22	1086.13	90.51	88.60	0.95	0.95
avond	%		**3.60**	**97.80**	**1.10**	**1.10**		3.60	98.07	0.97	0.97
	mvt	216.00	54.00	52.81	0.59	0.59	191.72	47.93	47.00	0.46	0.46
nacht	%		**0.50**	**97.00**	**2.00**	**1.00**		0.50	97.36	1.76	0.88
	mvt	60.00	7.50	7.28	0.15	0.08	53.20	6.65	6.47	0.12	0.06

Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Lden versie 04 plan 2021

Model eigenschap	
Omschrijving	Lden versie 04 plan 2021
Verantwoordelijke	Robert
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMW-2012|
Aangemaakt door	Robert op 15-1-2021
Laatst ingezien door	Robert op 16-9-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0.80
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3.50

Bijlage 2

Model: Lden versie 04 plan 2021
Versie 04 van ROC Locatie Hengelosestraat - ROC Locatie Hengelosestraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
W01A	1A: Hengelosestraat enkele rijrichting	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	50	--	--	--	50
W01B	1B: Hengelosestraat enkele rijrichting	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	50	--	--	--	50
W02	2: Herculesstraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a	30	30	30	--	30
W03	3: Wegastraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a	30	30	30	--	30
W04	4: Noorderkroonstraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a	30	30	30	--	30
W05	5: Zuiderkroonstraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a	30	30	30	--	30
W06	6: Schietbaanweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	30	30	30	--	30

Bijlage 2

Model: Lden versie 04 plan 2021
Versie 04 van ROC Locatie Hengelosestraat - ROC Locatie Hengelosestraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
W01A	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7484.40	6.70	3.55	0.68	--	--
W01B	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7484.40	6.70	3.55	0.68	--	--
W02	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	358.50	6.80	3.60	0.50	--	--
W03	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	268.87	6.80	3.60	0.50	--	--
W04	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	268.87	6.80	3.60	0.50	--	--
W05	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	268.87	6.80	3.60	0.50	--	--
W06	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1344.41	6.80	3.60	0.50	--	--

Bijlage 2

Model: Lden versie 04 plan 2021
Versie 04 van ROC Locatie Hengelosestraat - ROC Locatie Hengelosestraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
W01A	--	--	--	93.63	94.92	91.75	--	3.63	2.90	4.61	--	2.74	2.19	3.64	--	--	--	--	--	469.51
W01B	--	--	--	93.63	94.92	91.75	--	3.63	2.90	4.61	--	2.74	2.19	3.64	--	--	--	--	--	469.51
W02	--	--	--	97.89	98.07	97.36	--	1.05	0.97	1.76	--	1.05	0.97	0.88	--	--	--	--	--	23.86
W03	--	--	--	97.89	98.07	97.36	--	1.05	0.97	1.76	--	1.05	0.97	0.88	--	--	--	--	--	17.90
W04	--	--	--	97.89	98.07	97.36	--	1.05	0.97	1.76	--	1.05	0.97	0.88	--	--	--	--	--	17.90
W05	--	--	--	97.89	98.07	97.36	--	1.05	0.97	1.76	--	1.05	0.97	0.88	--	--	--	--	--	17.90
W06	--	--	--	97.89	98.07	97.36	--	1.05	0.97	1.76	--	1.05	0.97	0.88	--	--	--	--	--	89.49

Bijlage 2

Model: Lden versie 04 plan 2021
Versie 04 van ROC Locatie Hengelosestraat - ROC Locatie Hengelosestraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
W01A	252.20	46.70	--	18.20	7.71	2.35	--	13.74	5.82	1.85	--	82.60	89.76	96.46	101.44	107.29
W01B	252.20	46.70	--	18.20	7.71	2.35	--	13.74	5.82	1.85	--	82.60	89.76	96.46	101.44	107.29
W02	12.66	1.75	--	0.26	0.13	0.03	--	0.26	0.13	0.02	--	75.50	79.96	86.88	87.99	91.29
W03	9.49	1.31	--	0.19	0.09	0.02	--	0.19	0.09	0.01	--	74.25	78.71	85.63	86.74	90.04
W04	9.49	1.31	--	0.19	0.09	0.02	--	0.19	0.09	0.01	--	74.25	78.71	85.63	86.74	90.04
W05	9.49	1.31	--	0.19	0.09	0.02	--	0.19	0.09	0.01	--	74.25	78.71	85.63	86.74	90.04
W06	47.46	6.54	--	0.96	0.47	0.12	--	0.96	0.47	0.06	--	73.96	78.00	85.78	89.77	95.08

Bijlage 2

Model: Lden versie 04 plan 2021
Versie 04 van ROC Locatie Hengelosestraat - ROC Locatie Hengelosestraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
W01A	103.89	97.16	87.92	79.43	86.51	93.03	98.36	104.42	101.00	94.25	84.77	73.21	80.46	87.35	91.95
W01B	103.89	97.16	87.92	79.43	86.51	93.03	98.36	104.42	101.00	94.25	84.77	73.21	80.46	87.35	91.95
W02	84.53	79.42	72.91	72.65	77.05	83.86	85.17	88.50	81.72	76.60	69.96	64.42	68.89	76.24	76.65
W03	83.28	78.17	71.66	71.40	75.80	82.61	83.92	87.25	80.47	75.35	68.71	63.17	67.64	74.99	75.40
W04	83.28	78.17	71.66	71.40	75.80	82.61	83.92	87.25	80.47	75.35	68.71	63.17	67.64	74.99	75.40
W05	83.28	78.17	71.66	71.40	75.80	82.61	83.92	87.25	80.47	75.35	68.71	63.17	67.64	74.99	75.40
W06	92.01	85.40	77.83	71.12	75.10	82.76	86.95	92.29	89.21	82.59	74.88	62.88	66.93	75.13	78.43

Bijlage 2

Model: Lden versie 04 plan 2021
Versie 04 van ROC Locatie Hengelosestraat - ROC Locatie Hengelosestraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01A	97.53	94.16	87.45	78.53	--	--	--	--	--	--	--	--
W01B	97.53	94.16	87.45	78.53	--	--	--	--	--	--	--	--
W02	79.98	73.27	68.15	61.97	--	--	--	--	--	--	--	--
W03	78.73	72.02	66.90	60.72	--	--	--	--	--	--	--	--
W04	78.73	72.02	66.90	60.72	--	--	--	--	--	--	--	--
W05	78.73	72.02	66.90	60.72	--	--	--	--	--	--	--	--
W06	83.77	80.75	74.13	66.89	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Lden versie 04 plan 2021
Versie 04 van ROC Locatie Hengelosestraat - ROC Locatie Hengelosestraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
02	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
03	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
04	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
05	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
06	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
07	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
08	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
09	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
10	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
11	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
12	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
13	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
14	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
15	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
16	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
17	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
18	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
19	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
20	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
21	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
22	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
23	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
24	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
25	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
26	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
27	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
28	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
29	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
30	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
31	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
32	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
33	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
34	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
35	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
36	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
37	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
38	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
39	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
40	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
41	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
42	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
43	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
44	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
45	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
46	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
47	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
48	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
49	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
50	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
51	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
52	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
53	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
54	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
55	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
56	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
57	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
58	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
59	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
60	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
61	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
62	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
63	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
64	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
65	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
66	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
67	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
68	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
69	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
70	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
71	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
72	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
73	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
74	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
75	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
76	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
77	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
78	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
79	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
80	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
81	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
82	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
83	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
84	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
85	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
86	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
87	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
88	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
89	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
90	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
91	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
92	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
93	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
94	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
95	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
96	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
97	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
98	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja

Model: Lden versie 04 plan 2021
Versie 04 van ROC Locatie Hengelosestraat - ROC Locatie Hengelosestraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
99	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
100	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
101	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
102	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
103	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
104	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
105	Rekenpunt 3LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
106	Rekenpunt 4LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	11.00	--	--	Ja
107	Rekenpunt 4LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	11.00	--	--	Ja
108	Rekenpunt 4LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	11.00	--	--	Ja
109	Rekenpunt 4LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	11.00	--	--	Ja
110	Rekenpunt 4LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	11.00	--	--	Ja
111	Rekenpunt 4LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	11.00	--	--	Ja
112	Rekenpunt 4LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	11.00	--	--	Ja
113	Rekenpunt 4LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	11.00	--	--	Ja
114	Rekenpunt 4LP	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	11.00	--	--	Ja
115	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
116	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
117	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
118	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
119	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
120	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
121	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
122	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
123	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
124	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
125	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
126	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
127	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
128	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
129	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
130	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
131	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
132	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
133	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
134	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
135	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
136	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
137	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
138	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
139	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
140	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
141	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
142	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
143	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
144	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
145	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
146	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
147	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
148	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
149	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
150	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
151	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
152	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
153	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
154	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
155	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
156	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
157	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
158	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
159	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
160	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
161	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
162	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
163	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
164	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
165	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
166	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
167	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
168	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
169	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
170	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
171	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
172	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
173	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
174	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
175	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
176	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
177	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
178	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
179	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
180	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
181	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
182	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
183	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
184	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
185	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
186	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
187	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
188	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
189	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
190	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
191	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
192	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
193	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
194	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
195	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
196	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja

Model: Lden versie 04 plan 2021
Versie 04 van ROC Locatie Hengelosestraat - ROC Locatie Hengelosestraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
197	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
198	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
199	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
200	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
201	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
202	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
203	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
204	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
205	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
206	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
207	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
208	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
209	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
210	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
211	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
212	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
213	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
214	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
215	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
216	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja
217	Rekenpunt 2LS	0.00	Relatief	2.50	5.00	8.00	--	--	--	Ja

Model: Lden versie 04 plan 2021
Versie 04 van ROC Locatie Hengelosestraat - ROC Locatie Hengelosestraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
B01	Bodemgebied	0.00
B02	Bodemgebied	0.00
B03	Bodemgebied	0.00
B04	Bodemgebied	0.00
B05	Bodemgebied	0.00
B06	Bodemgebied	0.00
B07	Bodemgebied	0.00
B08	Bodemgebied	0.00
B09	Bodemgebied	0.00
B10	Harde bodem	0.00
B04	Bodemgebied	0.00
B11	Zachte bodem	1.00
B12	Zachte bodem	1.00

Model: Lden versie 04 plan 2021
Versie 04 van ROC Locatie Hengelosestraat - ROC Locatie Hengelosestraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
Obj-01	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-02	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-03	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-04	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-05	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-06	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-07	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-08	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-09	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-10	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-11	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-12	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-13	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-14	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-15	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-16	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-17	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-18	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-19	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-20	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-21	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-22	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-23	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-24	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-25	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-26	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-27	Objecten	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-28	Objecten	12.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-29	Objecten	6.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-30	3LP	9.10	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-31	3LP	9.10	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-32	3LP	9.10	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-33	2LS	9.80	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-34	3LP	9.10	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-35	3LP	9.10	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-36	4LP	12.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-37	3LP	9.10	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-38	3LP	9.10	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-39	3LP	9.10	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-40	3LP	9.10	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-41	3LP	9.10	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-42	3LP	9.10	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-43	2LS	9.80	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-44	2LS	9.80	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-45	3LP	9.10	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-46	2LS	9.80	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-47	2LS	9.80	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Lden versie 04 plan 2021
Versie 04 van ROC Locatie Hengelosestraat - ROC Locatie Hengelosestraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Obj-01	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-02	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-03	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-04	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-05	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-06	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-07	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-08	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-09	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-10	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-11	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-12	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-13	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-14	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-15	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-16	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-17	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-18	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-19	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-20	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-21	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-22	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-23	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-24	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-25	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-26	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-27	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-28	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-29	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-30	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-31	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-32	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-33	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-34	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-35	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-36	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-37	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-38	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-39	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-40	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-41	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-42	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-43	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-44	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-45	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-46	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj-47	0.80	0.80	0.80	0.80

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden versie 04 plan 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 50 km wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Rekenpunt 3LP	255894.90	472588.68	2.50	50.8	47.9	41.1	51.4
01_B	Rekenpunt 3LP	255894.90	472588.68	5.00	51.9	49.0	42.2	52.4
01_C	Rekenpunt 3LP	255894.90	472588.68	8.00	52.3	49.4	42.6	52.8
02_A	Rekenpunt 3LP	255899.65	472591.24	2.50	54.7	51.8	45.0	55.2
02_B	Rekenpunt 3LP	255899.65	472591.24	5.00	55.6	52.6	45.9	56.1
02_C	Rekenpunt 3LP	255899.65	472591.24	8.00	55.8	52.9	46.1	56.3
03_A	Rekenpunt 3LP	255904.86	472588.48	2.50	54.7	51.8	45.0	55.3
03_B	Rekenpunt 3LP	255904.86	472588.48	5.00	55.6	52.7	45.9	56.1
03_C	Rekenpunt 3LP	255904.86	472588.48	8.00	55.8	52.9	46.1	56.3
04_A	Rekenpunt 3LP	255909.47	472586.04	2.50	54.8	51.9	45.1	55.3
04_B	Rekenpunt 3LP	255909.47	472586.04	5.00	55.6	52.7	45.9	56.1
04_C	Rekenpunt 3LP	255909.47	472586.04	8.00	55.9	52.9	46.2	56.4
05_A	Rekenpunt 3LP	255914.29	472583.48	2.50	54.9	52.0	45.2	55.4
05_B	Rekenpunt 3LP	255914.29	472583.48	5.00	55.7	52.8	46.0	56.2
05_C	Rekenpunt 3LP	255914.29	472583.48	8.00	55.9	53.0	46.2	56.4
06_A	Rekenpunt 3LP	255918.90	472581.04	2.50	55.0	52.1	45.3	55.5
06_B	Rekenpunt 3LP	255918.90	472581.04	5.00	55.8	52.9	46.1	56.3
06_C	Rekenpunt 3LP	255918.90	472581.04	8.00	56.0	53.1	46.3	56.5
07_A	Rekenpunt 3LP	255923.59	472576.95	2.50	54.7	51.8	45.0	55.3
07_B	Rekenpunt 3LP	255923.59	472576.95	5.00	55.6	52.7	45.9	56.1
07_C	Rekenpunt 3LP	255923.59	472576.95	8.00	55.8	52.9	46.1	56.3
08_A	Rekenpunt 3LP	255928.34	472574.45	2.50	54.8	51.9	45.1	55.3
08_B	Rekenpunt 3LP	255928.34	472574.45	5.00	55.7	52.7	46.0	56.2
08_C	Rekenpunt 3LP	255928.34	472574.45	8.00	55.9	52.9	46.2	56.4
09_A	Rekenpunt 3LP	255932.35	472572.35	2.50	54.9	52.0	45.2	55.4
09_B	Rekenpunt 3LP	255932.35	472572.35	5.00	55.7	52.8	46.1	56.3
09_C	Rekenpunt 3LP	255932.35	472572.35	8.00	55.9	53.0	46.3	56.5
10_A	Rekenpunt 3LP	255936.97	472569.92	2.50	55.0	52.1	45.3	55.5
10_B	Rekenpunt 3LP	255936.97	472569.92	5.00	55.8	52.9	46.1	56.3
10_C	Rekenpunt 3LP	255936.97	472569.92	8.00	56.0	53.0	46.3	56.5
100_A	Rekenpunt 3LP	255862.68	472411.94	2.50	30.5	27.5	20.8	31.0
100_B	Rekenpunt 3LP	255862.68	472411.94	5.00	32.1	29.1	22.4	32.6
100_C	Rekenpunt 3LP	255862.68	472411.94	8.00	34.9	32.0	25.3	35.5
101_A	Rekenpunt 3LP	255864.67	472407.97	2.50	22.8	19.9	13.2	23.4
101_B	Rekenpunt 3LP	255864.67	472407.97	5.00	25.9	22.9	16.2	26.4
101_C	Rekenpunt 3LP	255864.67	472407.97	8.00	--	--	--	--
102_A	Rekenpunt 3LP	255870.62	472407.34	2.50	27.0	24.0	17.4	27.5
102_B	Rekenpunt 3LP	255870.62	472407.34	5.00	28.5	25.5	18.9	29.0
102_C	Rekenpunt 3LP	255870.62	472407.34	8.00	29.4	26.4	19.8	29.9
103_A	Rekenpunt 3LP	255873.18	472412.12	2.50	27.2	24.2	17.7	27.8
103_B	Rekenpunt 3LP	255873.18	472412.12	5.00	28.9	25.9	19.3	29.4
103_C	Rekenpunt 3LP	255873.18	472412.12	8.00	29.5	26.5	19.9	30.0
104_A	Rekenpunt 3LP	255876.13	472417.66	2.50	27.3	24.3	17.8	27.9
104_B	Rekenpunt 3LP	255876.13	472417.66	5.00	28.7	25.7	19.1	29.2
104_C	Rekenpunt 3LP	255876.13	472417.66	8.00	30.5	27.5	20.8	31.0
105_A	Rekenpunt 3LP	255877.73	472420.66	2.50	27.2	24.2	17.6	27.7
105_B	Rekenpunt 3LP	255877.73	472420.66	5.00	28.6	25.6	19.0	29.1
105_C	Rekenpunt 3LP	255877.73	472420.66	8.00	31.6	28.6	22.0	32.1
106_A	Rekenpunt 4LP	255959.95	472561.65	2.50	52.7	49.8	43.0	53.2
106_B	Rekenpunt 4LP	255959.95	472561.65	5.00	53.4	50.4	43.7	53.9
106_C	Rekenpunt 4LP	255959.95	472561.65	8.00	53.5	50.6	43.8	54.0
106_D	Rekenpunt 4LP	255959.95	472561.65	11.00	53.4	50.5	43.7	54.0
107_A	Rekenpunt 4LP	255965.29	472564.04	2.50	56.9	54.0	47.2	57.5
107_B	Rekenpunt 4LP	255965.29	472564.04	5.00	57.3	54.4	47.7	57.9
107_C	Rekenpunt 4LP	255965.29	472564.04	8.00	57.4	54.5	47.7	57.9
107_D	Rekenpunt 4LP	255965.29	472564.04	11.00	57.3	54.3	47.6	57.8
108_A	Rekenpunt 4LP	255969.83	472561.61	2.50	56.8	53.9	47.2	57.4
108_B	Rekenpunt 4LP	255969.83	472561.61	5.00	57.3	54.3	47.6	57.8
108_C	Rekenpunt 4LP	255969.83	472561.61	8.00	57.3	54.4	47.6	57.8
108_D	Rekenpunt 4LP	255969.83	472561.61	11.00	57.2	54.3	47.5	57.7
109_A	Rekenpunt 4LP	255974.48	472559.12	2.50	56.8	53.9	47.1	57.3
109_B	Rekenpunt 4LP	255974.48	472559.12	5.00	57.2	54.3	47.5	57.7
109_C	Rekenpunt 4LP	255974.48	472559.12	8.00	57.2	54.3	47.5	57.8
109_D	Rekenpunt 4LP	255974.48	472559.12	11.00	57.1	54.2	47.4	57.7
11_A	Rekenpunt 3LP	255938.45	472563.92	2.50	50.7	47.8	41.0	51.2
11_B	Rekenpunt 3LP	255938.45	472563.92	5.00	51.7	48.8	42.0	52.2
11_C	Rekenpunt 3LP	255938.45	472563.92	8.00	51.9	49.0	42.2	52.4
110_A	Rekenpunt 4LP	255979.14	472556.63	2.50	56.7	53.8	47.0	57.3
110_B	Rekenpunt 4LP	255979.14	472556.63	5.00	57.2	54.2	47.5	57.7
110_C	Rekenpunt 4LP	255979.14	472556.63	8.00	57.2	54.3	47.5	57.7
110_D	Rekenpunt 4LP	255979.14	472556.63	11.00	57.1	54.2	47.4	57.6
111_A	Rekenpunt 4LP	255974.89	472548.01	2.50	39.8	36.9	30.1	40.3
111_B	Rekenpunt 4LP	255974.89	472548.01	5.00	40.7	37.8	31.0	41.2
111_C	Rekenpunt 4LP	255974.89	472548.01	8.00	41.9	39.0	32.2	42.4
111_D	Rekenpunt 4LP	255974.89	472548.01	11.00	42.4	39.5	32.7	42.9
112_A	Rekenpunt 4LP	255969.98	472550.64	2.50	42.2	39.3	32.5	42.8
112_B	Rekenpunt 4LP	255969.98	472550.64	5.00	43.2	40.3	33.5	43.7
112_C	Rekenpunt 4LP	255969.98	472550.64	8.00	44.2	41.3	34.5	44.7
112_D	Rekenpunt 4LP	255969.98	472550.64	11.00	43.1	40.2	33.4	43.7
113_A	Rekenpunt 4LP	255966.00	472552.77	2.50	41.8	38.9	32.1	42.3
113_B	Rekenpunt 4LP	255966.00	472552.77	5.00	42.9	40.0	33.2	43.5
113_C	Rekenpunt 4LP	255966.00	472552.77	8.00	43.8	40.8	34.1	44.3
113_D	Rekenpunt 4LP	255966.00	472552.77	11.00	42.6	39.6	32.9	43.1
114_A	Rekenpunt 4LP	255960.80	472555.56	2.50	40.2	37.3	30.5	40.7
114_B	Rekenpunt 4LP	255960.80	472555.56	5.00	41.3	38.4	31.6	41.8
114_C	Rekenpunt 4LP	255960.80	472555.56	8.00	42.0	39.1	32.3	42.5
114_D	Rekenpunt 4LP	255960.80	472555.56	11.00	41.8	38.9	32.1	42.3
115_A	Rekenpunt 2LS	255872.46	472531.68	2.50	35.5	32.6	25.9	36.1
115_B	Rekenpunt 2LS	255872.46	472531.68	5.00	35.8	32.8	26.1	36.3
115_C	Rekenpunt 2LS	255872.46	472531.68	8.00	37.9	35.0	28.3	38.5
116_A	Rekenpunt 2LS	255877.02	472529.25	2.50	34.7	31.8	25.1	35.3
116_B	Rekenpunt 2LS	255877.02	472529.25	5.00	35.1	32.1	25.4	35.6
116_C	Rekenpunt 2LS	255877.02	472529.25	8.00	37.4	34.4	27.7	37.9
117_A	Rekenpunt 2LS	255881.72	472526.74	2.50	33.7	30.8	24.0	34.2
117_B	Rekenpunt 2LS	255881.72	472526.74	5.00	34.0	31.1	24.4	34.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden versie 04 plan 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 50 km wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
117_C	Rekenpunt 2LS	255881.72	472526.74	8.00	36.3	33.4	26.6	36.8
118_A	Rekenpunt 2LS	255886.70	472528.80	2.50	33.3	30.3	23.7	33.8
118_B	Rekenpunt 2LS	255886.70	472528.80	5.00	34.7	31.8	25.1	35.3
118_C	Rekenpunt 2LS	255886.70	472528.80	8.00	37.2	34.3	27.6	37.8
119_A	Rekenpunt 2LS	255887.01	472534.92	2.50	34.5	31.5	24.8	35.0
119_B	Rekenpunt 2LS	255887.01	472534.92	5.00	36.4	33.4	26.8	36.9
119_C	Rekenpunt 2LS	255887.01	472534.92	8.00	40.5	37.5	30.9	41.0
12_A	Rekenpunt 3LP	255933.53	472561.10	2.50	38.2	35.3	28.5	38.7
12_B	Rekenpunt 3LP	255933.53	472561.10	5.00	39.4	36.5	29.7	39.9
12_C	Rekenpunt 3LP	255933.53	472561.10	8.00	40.8	37.8	31.1	41.3
120_A	Rekenpunt 2LS	255881.60	472537.80	2.50	34.3	31.3	24.7	34.8
120_B	Rekenpunt 2LS	255881.60	472537.80	5.00	36.2	33.3	26.6	36.8
120_C	Rekenpunt 2LS	255881.60	472537.80	8.00	40.8	37.8	31.1	41.3
121_A	Rekenpunt 2LS	255877.41	472540.04	2.50	37.9	34.9	28.2	38.4
121_B	Rekenpunt 2LS	255877.41	472540.04	5.00	39.2	36.2	29.5	39.7
121_C	Rekenpunt 2LS	255877.41	472540.04	8.00	42.3	39.4	32.7	42.9
122_A	Rekenpunt 2LS	255885.62	472523.97	2.50	33.0	30.1	23.3	33.5
122_B	Rekenpunt 2LS	255885.62	472523.97	5.00	33.7	30.8	24.1	34.3
122_C	Rekenpunt 2LS	255885.62	472523.97	8.00	37.2	34.3	27.6	37.8
123_A	Rekenpunt 2LS	255885.90	472518.14	2.50	30.0	27.1	20.4	30.5
123_B	Rekenpunt 2LS	255885.90	472518.14	5.00	31.0	28.1	21.4	31.5
123_C	Rekenpunt 2LS	255885.90	472518.14	8.00	34.1	31.2	24.5	34.7
124_A	Rekenpunt 2LS	255890.68	472515.60	2.50	27.0	24.0	17.4	27.5
124_B	Rekenpunt 2LS	255890.68	472515.60	5.00	29.0	26.0	19.3	29.5
124_C	Rekenpunt 2LS	255890.68	472515.60	8.00	33.5	30.6	23.9	34.1
125_A	Rekenpunt 2LS	255895.82	472512.88	2.50	28.5	25.5	18.8	29.0
125_B	Rekenpunt 2LS	255895.82	472512.88	5.00	29.9	26.9	20.2	30.4
125_C	Rekenpunt 2LS	255895.82	472512.88	8.00	33.5	30.6	23.9	34.1
126_A	Rekenpunt 2LS	255900.61	472510.33	2.50	27.8	24.8	18.1	28.3
126_B	Rekenpunt 2LS	255900.61	472510.33	5.00	29.4	26.4	19.7	29.9
126_C	Rekenpunt 2LS	255900.61	472510.33	8.00	33.5	30.6	23.8	34.1
127_A	Rekenpunt 2LS	255904.92	472519.02	2.50	35.1	32.2	25.5	35.7
127_B	Rekenpunt 2LS	255904.92	472519.02	5.00	36.6	33.6	27.0	37.1
127_C	Rekenpunt 2LS	255904.92	472519.02	8.00	39.5	36.6	29.9	40.0
128_A	Rekenpunt 2LS	255900.47	472521.38	2.50	34.5	31.5	24.9	35.0
128_B	Rekenpunt 2LS	255900.47	472521.38	5.00	36.2	33.2	26.6	36.7
128_C	Rekenpunt 2LS	255900.47	472521.38	8.00	39.5	36.6	29.9	40.0
129_A	Rekenpunt 2LS	255895.74	472523.89	2.50	32.2	29.2	22.6	32.7
129_B	Rekenpunt 2LS	255895.74	472523.89	5.00	34.5	31.5	24.9	35.1
129_C	Rekenpunt 2LS	255895.74	472523.89	8.00	38.3	35.3	28.7	38.8
13_A	Rekenpunt 3LP	255928.41	472563.79	2.50	39.8	36.8	30.1	40.3
13_B	Rekenpunt 3LP	255928.41	472563.79	5.00	41.0	38.1	31.3	41.5
13_C	Rekenpunt 3LP	255928.41	472563.79	8.00	42.4	39.5	32.7	43.0
130_A	Rekenpunt 2LS	255890.37	472526.75	2.50	32.1	29.0	22.5	32.6
130_B	Rekenpunt 2LS	255890.37	472526.75	5.00	34.2	31.2	24.6	34.7
130_C	Rekenpunt 2LS	255890.37	472526.75	8.00	38.2	35.2	28.6	38.8
131_A	Rekenpunt 2LS	255913.99	472480.87	2.50	37.8	34.9	28.1	38.3
131_B	Rekenpunt 2LS	255913.99	472480.87	5.00	38.7	35.8	29.0	39.2
131_C	Rekenpunt 2LS	255913.99	472480.87	8.00	40.2	37.3	30.6	40.8
132_A	Rekenpunt 2LS	255918.51	472478.48	2.50	36.2	33.2	26.5	36.7
132_B	Rekenpunt 2LS	255918.51	472478.48	5.00	37.1	34.2	27.5	37.7
132_C	Rekenpunt 2LS	255918.51	472478.48	8.00	39.0	36.0	29.3	39.5
133_A	Rekenpunt 2LS	255923.28	472475.95	2.50	32.7	29.7	23.0	33.2
133_B	Rekenpunt 2LS	255923.28	472475.95	5.00	34.0	31.0	24.4	34.5
133_C	Rekenpunt 2LS	255923.28	472475.95	8.00	36.7	33.7	27.1	37.2
134_A	Rekenpunt 2LS	255928.16	472473.37	2.50	33.8	30.8	24.1	34.3
134_B	Rekenpunt 2LS	255928.16	472473.37	5.00	34.4	31.4	24.8	34.9
134_C	Rekenpunt 2LS	255928.16	472473.37	8.00	36.9	34.0	27.3	37.5
135_A	Rekenpunt 2LS	255932.25	472471.20	2.50	32.0	29.0	22.4	32.5
135_B	Rekenpunt 2LS	255932.25	472471.20	5.00	33.3	30.3	23.6	33.8
135_C	Rekenpunt 2LS	255932.25	472471.20	8.00	36.2	33.3	26.6	36.8
136_A	Rekenpunt 2LS	255936.84	472468.77	2.50	30.2	27.2	20.6	30.8
136_B	Rekenpunt 2LS	255936.84	472468.77	5.00	32.2	29.2	22.6	32.7
136_C	Rekenpunt 2LS	255936.84	472468.77	8.00	35.7	32.8	26.1	36.3
137_A	Rekenpunt 2LS	255937.25	472464.24	2.50	30.7	27.8	21.0	31.2
137_B	Rekenpunt 2LS	255937.25	472464.24	5.00	31.6	28.7	22.0	32.2
137_C	Rekenpunt 2LS	255937.25	472464.24	8.00	33.8	30.9	24.2	34.4
138_A	Rekenpunt 2LS	255932.77	472460.33	2.50	26.6	23.6	16.9	27.1
138_B	Rekenpunt 2LS	255932.77	472460.33	5.00	27.4	24.4	17.7	27.9
138_C	Rekenpunt 2LS	255932.77	472460.33	8.00	29.0	26.1	19.4	29.6
139_A	Rekenpunt 2LS	255927.25	472463.25	2.50	24.1	21.1	14.5	24.7
139_B	Rekenpunt 2LS	255927.25	472463.25	5.00	26.4	23.4	16.8	26.9
139_C	Rekenpunt 2LS	255927.25	472463.25	8.00	31.4	28.5	21.7	31.9
14_A	Rekenpunt 3LP	255924.00	472566.11	2.50	37.8	34.9	28.1	38.3
14_B	Rekenpunt 3LP	255924.00	472566.11	5.00	39.0	36.1	29.3	39.5
14_C	Rekenpunt 3LP	255924.00	472566.11	8.00	40.9	37.9	31.2	41.4
140_A	Rekenpunt 2LS	255923.71	472465.12	2.50	27.7	24.7	18.0	28.2
140_B	Rekenpunt 2LS	255923.71	472465.12	5.00	28.7	25.8	19.1	29.2
140_C	Rekenpunt 2LS	255923.71	472465.12	8.00	32.1	29.2	22.4	32.6
141_A	Rekenpunt 2LS	255918.95	472467.64	2.50	24.1	21.1	14.5	24.6
141_B	Rekenpunt 2LS	255918.95	472467.64	5.00	25.9	22.9	16.3	26.4
141_C	Rekenpunt 2LS	255918.95	472467.64	8.00	30.0	27.1	20.4	30.5
142_A	Rekenpunt 2LS	255914.12	472470.20	2.50	24.1	21.1	14.6	24.7
142_B	Rekenpunt 2LS	255914.12	472470.20	5.00	25.6	22.6	16.0	26.2
142_C	Rekenpunt 2LS	255914.12	472470.20	8.00	28.3	25.3	18.7	28.8
143_A	Rekenpunt 2LS	255909.67	472472.56	2.50	24.3	21.2	14.7	24.8
143_B	Rekenpunt 2LS	255909.67	472472.56	5.00	25.8	22.7	16.2	26.3
143_C	Rekenpunt 2LS	255909.67	472472.56	8.00	29.1	26.1	19.4	29.6
144_A	Rekenpunt 2LS	255950.28	472461.08	2.50	37.5	34.6	27.8	38.0
144_B	Rekenpunt 2LS	255950.28	472461.08	5.00	38.2	35.3	28.5	38.7
144_C	Rekenpunt 2LS	255950.28	472461.08	8.00	39.6	36.7	29.9	40.1
145_A	Rekenpunt 2LS	255953.28	472456.94	2.50	39.5	36.6	29.8	40.0
145_B	Rekenpunt 2LS	255953.28	472456.94	5.00	40.0	37.1	30.3	40.6
145_C	Rekenpunt 2LS	255953.28	472456.94	8.00	41.3	38.4	31.6	41.9
146_A	Rekenpunt 2LS	255950.65	472452.06	2.50	39.6	36.7	29.9	40.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden versie 04 plan 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 50 km wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
146_B	Rekenpunt 2LS	255950.65	472452.06	5.00	40.1	37.2	30.4	40.7
146_C	Rekenpunt 2LS	255950.65	472452.06	8.00	41.4	38.5	31.7	41.9
147_A	Rekenpunt 2LS	255948.56	472448.17	2.50	39.7	36.8	30.0	40.2
147_B	Rekenpunt 2LS	255948.56	472448.17	5.00	40.1	37.2	30.4	40.7
147_C	Rekenpunt 2LS	255948.56	472448.17	8.00	41.2	38.3	31.5	41.7
148_A	Rekenpunt 2LS	255946.34	472444.04	2.50	39.8	36.9	30.1	40.3
148_B	Rekenpunt 2LS	255946.34	472444.04	5.00	40.2	37.3	30.5	40.7
148_C	Rekenpunt 2LS	255946.34	472444.04	8.00	41.2	38.2	31.5	41.7
149_A	Rekenpunt 2LS	255943.83	472439.38	2.50	38.8	35.9	29.1	39.4
149_B	Rekenpunt 2LS	255943.83	472439.38	5.00	39.2	36.2	29.5	39.7
149_C	Rekenpunt 2LS	255943.83	472439.38	8.00	40.2	37.2	30.5	40.7
15_A	Rekenpunt 3LP	255919.30	472568.58	2.50	28.2	25.2	18.6	28.7
15_B	Rekenpunt 3LP	255919.30	472568.58	5.00	30.1	27.1	20.5	30.6
15_C	Rekenpunt 3LP	255919.30	472568.58	8.00	35.1	32.2	25.4	35.6
150_A	Rekenpunt 2LS	255941.78	472435.57	2.50	38.6	35.7	28.9	39.2
150_B	Rekenpunt 2LS	255941.78	472435.57	5.00	38.9	36.0	29.2	39.4
150_C	Rekenpunt 2LS	255941.78	472435.57	8.00	39.9	37.0	30.2	40.4
151_A	Rekenpunt 2LS	255938.87	472433.99	2.50	21.9	19.0	12.3	22.5
151_B	Rekenpunt 2LS	255938.87	472433.99	5.00	22.8	19.7	13.2	23.3
151_C	Rekenpunt 2LS	255938.87	472433.99	8.00	27.8	24.8	18.2	28.3
152_A	Rekenpunt 2LS	255933.56	472439.84	2.50	27.6	24.6	18.1	28.2
152_B	Rekenpunt 2LS	255933.56	472439.84	5.00	29.4	26.4	19.8	29.9
152_C	Rekenpunt 2LS	255933.56	472439.84	8.00	32.4	29.4	22.8	32.9
153_A	Rekenpunt 2LS	255935.83	472444.05	2.50	27.2	24.2	17.7	27.8
153_B	Rekenpunt 2LS	255935.83	472444.05	5.00	29.1	26.1	19.6	29.7
153_C	Rekenpunt 2LS	255935.83	472444.05	8.00	32.4	29.4	22.7	32.9
154_A	Rekenpunt 2LS	255938.21	472448.48	2.50	27.0	24.0	17.5	27.6
154_B	Rekenpunt 2LS	255938.21	472448.48	5.00	29.0	26.0	19.4	29.5
154_C	Rekenpunt 2LS	255938.21	472448.48	8.00	32.8	29.8	23.2	33.3
155_A	Rekenpunt 2LS	255940.37	472452.50	2.50	27.4	24.3	17.8	27.9
155_B	Rekenpunt 2LS	255940.37	472452.50	5.00	29.2	26.1	19.6	29.7
155_C	Rekenpunt 2LS	255940.37	472452.50	8.00	33.0	30.0	23.4	33.6
156_A	Rekenpunt 2LS	255942.47	472456.39	2.50	27.7	24.7	18.1	28.2
156_B	Rekenpunt 2LS	255942.47	472456.39	5.00	29.2	26.2	19.7	29.8
156_C	Rekenpunt 2LS	255942.47	472456.39	8.00	32.9	29.9	23.3	33.4
157_A	Rekenpunt 2LS	255944.46	472460.10	2.50	28.4	25.4	18.8	28.9
157_B	Rekenpunt 2LS	255944.46	472460.10	5.00	30.1	27.0	20.5	30.6
157_C	Rekenpunt 2LS	255944.46	472460.10	8.00	32.9	29.9	23.3	33.4
158_A	Rekenpunt 2LS	255938.65	472429.73	2.50	37.7	34.8	28.0	38.3
158_B	Rekenpunt 2LS	255938.65	472429.73	5.00	38.0	35.1	28.3	38.5
158_C	Rekenpunt 2LS	255938.65	472429.73	8.00	39.0	36.1	29.3	39.6
159_A	Rekenpunt 2LS	255938.09	472428.69	2.50	37.7	34.8	28.0	38.2
159_B	Rekenpunt 2LS	255938.09	472428.69	5.00	38.0	35.1	28.3	38.5
159_C	Rekenpunt 2LS	255938.09	472428.69	8.00	39.0	36.1	29.3	39.5
16_A	Rekenpunt 3LP	255914.41	472572.74	2.50	29.5	26.5	19.9	30.0
16_B	Rekenpunt 3LP	255914.41	472572.74	5.00	30.8	27.8	21.2	31.4
16_C	Rekenpunt 3LP	255914.41	472572.74	8.00	33.8	30.8	24.2	34.3
160_A	Rekenpunt 2LS	255936.13	472425.02	2.50	37.4	34.5	27.7	37.9
160_B	Rekenpunt 2LS	255936.13	472425.02	5.00	37.6	34.7	27.9	38.1
160_C	Rekenpunt 2LS	255936.13	472425.02	8.00	38.6	35.7	28.9	39.1
161_A	Rekenpunt 2LS	255934.07	472421.17	2.50	37.0	34.1	27.3	37.5
161_B	Rekenpunt 2LS	255934.07	472421.17	5.00	37.2	34.3	27.5	37.8
161_C	Rekenpunt 2LS	255934.07	472421.17	8.00	38.2	35.3	28.5	38.7
162_A	Rekenpunt 2LS	255931.85	472417.04	2.50	36.5	33.6	26.8	37.0
162_B	Rekenpunt 2LS	255931.85	472417.04	5.00	36.7	33.8	27.0	37.3
162_C	Rekenpunt 2LS	255931.85	472417.04	8.00	37.8	34.8	28.1	38.3
163_A	Rekenpunt 2LS	255929.70	472413.02	2.50	36.2	33.3	26.5	36.7
163_B	Rekenpunt 2LS	255929.70	472413.02	5.00	36.4	33.5	26.7	37.0
163_C	Rekenpunt 2LS	255929.70	472413.02	8.00	37.7	34.8	28.0	38.2
164_A	Rekenpunt 2LS	255927.48	472408.88	2.50	36.1	33.2	26.4	36.6
164_B	Rekenpunt 2LS	255927.48	472408.88	5.00	36.3	33.4	26.6	36.9
164_C	Rekenpunt 2LS	255927.48	472408.88	8.00	37.7	34.8	28.0	38.2
165_A	Rekenpunt 2LS	255925.03	472404.29	2.50	35.6	32.6	25.9	36.1
165_B	Rekenpunt 2LS	255925.03	472404.29	5.00	35.9	32.9	26.2	36.4
165_C	Rekenpunt 2LS	255925.03	472404.29	8.00	37.4	34.5	27.7	38.0
166_A	Rekenpunt 2LS	255922.46	472399.49	2.50	35.0	32.1	25.3	35.5
166_B	Rekenpunt 2LS	255922.46	472399.49	5.00	35.4	32.4	25.7	35.9
166_C	Rekenpunt 2LS	255922.46	472399.49	8.00	37.3	34.4	27.6	37.8
167_A	Rekenpunt 2LS	255919.59	472398.68	2.50	29.9	26.9	20.2	30.4
167_B	Rekenpunt 2LS	255919.59	472398.68	5.00	30.4	27.5	20.8	31.0
167_C	Rekenpunt 2LS	255919.59	472398.68	8.00	32.9	30.0	23.2	33.4
168_A	Rekenpunt 2LS	255914.43	472403.99	2.50	28.0	25.0	18.4	28.5
168_B	Rekenpunt 2LS	255914.43	472403.99	5.00	29.3	26.3	19.7	29.8
168_C	Rekenpunt 2LS	255914.43	472403.99	8.00	31.7	28.7	22.1	32.2
169_A	Rekenpunt 2LS	255916.84	472408.48	2.50	27.8	24.8	18.2	28.3
169_B	Rekenpunt 2LS	255916.84	472408.48	5.00	29.1	26.0	19.5	29.6
169_C	Rekenpunt 2LS	255916.84	472408.48	8.00	31.5	28.5	21.9	32.0
17_A	Rekenpunt 3LP	255909.87	472575.15	2.50	34.2	31.2	24.5	34.7
17_B	Rekenpunt 3LP	255909.87	472575.15	5.00	35.1	32.2	25.4	35.6
17_C	Rekenpunt 3LP	255909.87	472575.15	8.00	36.8	33.9	27.2	37.3
170_A	Rekenpunt 2LS	255919.00	472412.52	2.50	28.0	25.0	18.4	28.5
170_B	Rekenpunt 2LS	255919.00	472412.52	5.00	29.2	26.2	19.6	29.7
170_C	Rekenpunt 2LS	255919.00	472412.52	8.00	31.4	28.4	21.8	31.9
171_A	Rekenpunt 2LS	255921.61	472417.39	2.50	28.2	25.2	18.7	28.8
171_B	Rekenpunt 2LS	255921.61	472417.39	5.00	29.9	26.9	20.3	30.4
171_C	Rekenpunt 2LS	255921.61	472417.39	8.00	32.1	29.1	22.5	32.6
172_A	Rekenpunt 2LS	255923.63	472421.17	2.50	28.5	25.5	19.0	29.1
172_B	Rekenpunt 2LS	255923.63	472421.17	5.00	29.8	26.8	20.2	30.3
172_C	Rekenpunt 2LS	255923.63	472421.17	8.00	33.0	30.0	23.3	33.5
173_A	Rekenpunt 2LS	255925.88	472425.37	2.50	28.5	25.5	18.9	29.0
173_B	Rekenpunt 2LS	255925.88	472425.37	5.00	30.0	27.0	20.4	30.5
173_C	Rekenpunt 2LS	255925.88	472425.37	8.00	33.5	30.6	23.9	34.1
174_A	Rekenpunt 2LS	255928.19	472429.70	2.50	28.9	25.9	19.3	29.4
174_B	Rekenpunt 2LS	255928.19	472429.70	5.00	30.6	27.6	20.9	31.1
174_C	Rekenpunt 2LS	255928.19	472429.70	8.00	33.8	30.9	24.2	34.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden versie 04 plan 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 50 km wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
175_A	Rekenpunt 2LS	255930.35	472433.73	2.50	28.4	25.4	18.8	28.9
175_B	Rekenpunt 2LS	255930.35	472433.73	5.00	30.4	27.4	20.8	30.9
175_C	Rekenpunt 2LS	255930.35	472433.73	8.00	33.7	30.7	24.0	34.2
176_A	Rekenpunt 2LS	255910.68	472383.35	2.50	30.1	27.2	20.4	30.6
176_B	Rekenpunt 2LS	255910.68	472383.35	5.00	30.9	28.0	21.2	31.4
176_C	Rekenpunt 2LS	255910.68	472383.35	8.00	--	--	--	--
177_A	Rekenpunt 2LS	255907.32	472385.15	2.50	25.6	22.7	16.0	26.2
177_B	Rekenpunt 2LS	255907.32	472385.15	5.00	27.7	24.8	18.1	28.2
177_C	Rekenpunt 2LS	255907.32	472385.15	8.00	--	--	--	--
178_A	Rekenpunt 2LS	255903.10	472387.41	2.50	23.6	20.6	14.0	24.1
178_B	Rekenpunt 2LS	255903.10	472387.41	5.00	27.0	24.0	17.4	27.5
178_C	Rekenpunt 2LS	255903.10	472387.41	8.00	--	--	--	--
179_A	Rekenpunt 2LS	255898.41	472389.92	2.50	23.9	21.0	14.3	24.5
179_B	Rekenpunt 2LS	255898.41	472389.92	5.00	27.2	24.3	17.6	27.8
179_C	Rekenpunt 2LS	255898.41	472389.92	8.00	--	--	--	--
18_A	Rekenpunt 3LP	255904.98	472577.74	2.50	40.4	37.5	30.7	40.9
18_B	Rekenpunt 3LP	255904.98	472577.74	5.00	41.3	38.4	31.7	41.9
18_C	Rekenpunt 3LP	255904.98	472577.74	8.00	42.6	39.7	32.9	43.1
180_A	Rekenpunt 2LS	255893.65	472392.47	2.50	23.8	20.8	14.2	24.3
180_B	Rekenpunt 2LS	255893.65	472392.47	5.00	26.4	23.4	16.8	26.9
180_C	Rekenpunt 2LS	255893.65	472392.47	8.00	--	--	--	--
181_A	Rekenpunt 2LS	255889.90	472394.48	2.50	23.0	20.0	13.4	23.5
181_B	Rekenpunt 2LS	255889.90	472394.48	5.00	25.5	22.5	15.8	26.0
181_C	Rekenpunt 2LS	255889.90	472394.48	8.00	--	--	--	--
182_A	Rekenpunt 2LS	255885.60	472396.78	2.50	23.3	20.3	13.7	23.8
182_B	Rekenpunt 2LS	255885.60	472396.78	5.00	26.1	23.1	16.4	26.6
182_C	Rekenpunt 2LS	255885.60	472396.78	8.00	--	--	--	--
183_A	Rekenpunt 2LS	255884.55	472401.46	2.50	26.5	23.5	16.9	27.0
183_B	Rekenpunt 2LS	255884.55	472401.46	5.00	28.5	25.5	18.9	29.0
183_C	Rekenpunt 2LS	255884.55	472401.46	8.00	30.0	27.0	20.4	30.6
184_A	Rekenpunt 2LS	255889.48	472405.13	2.50	28.6	25.6	19.0	29.1
184_B	Rekenpunt 2LS	255889.48	472405.13	5.00	30.1	27.1	20.5	30.6
184_C	Rekenpunt 2LS	255889.48	472405.13	8.00	32.7	29.7	23.1	33.2
185_A	Rekenpunt 2LS	255893.87	472402.79	2.50	28.6	25.6	19.0	29.1
185_B	Rekenpunt 2LS	255893.87	472402.79	5.00	30.2	27.1	20.6	30.7
185_C	Rekenpunt 2LS	255893.87	472402.79	8.00	32.7	29.8	23.1	33.3
186_A	Rekenpunt 2LS	255897.74	472400.71	2.50	28.5	25.5	18.9	29.0
186_B	Rekenpunt 2LS	255897.74	472400.71	5.00	30.0	27.0	20.4	30.5
186_C	Rekenpunt 2LS	255897.74	472400.71	8.00	32.5	29.5	22.9	33.0
187_A	Rekenpunt 2LS	255902.04	472398.41	2.50	28.1	25.1	18.5	28.6
187_B	Rekenpunt 2LS	255902.04	472398.41	5.00	29.5	26.5	19.9	30.0
187_C	Rekenpunt 2LS	255902.04	472398.41	8.00	31.9	28.9	22.3	32.5
188_A	Rekenpunt 2LS	255906.09	472396.24	2.50	27.6	24.5	18.0	28.1
188_B	Rekenpunt 2LS	255906.09	472396.24	5.00	29.1	26.0	19.5	29.6
188_C	Rekenpunt 2LS	255906.09	472396.24	8.00	31.8	28.8	22.2	32.3
189_A	Rekenpunt 2LS	255910.37	472393.95	2.50	27.5	24.5	18.0	28.1
189_B	Rekenpunt 2LS	255910.37	472393.95	5.00	29.4	26.4	19.8	29.9
189_C	Rekenpunt 2LS	255910.37	472393.95	8.00	33.7	30.7	24.0	34.2
19_A	Rekenpunt 3LP	255900.70	472580.00	2.50	41.5	38.6	31.8	42.0
19_B	Rekenpunt 3LP	255900.70	472580.00	5.00	42.5	39.6	32.8	43.0
19_C	Rekenpunt 3LP	255900.70	472580.00	8.00	43.8	40.8	34.1	44.3
190_A	Rekenpunt 2LS	255915.41	472391.25	2.50	30.4	27.4	20.8	30.9
190_B	Rekenpunt 2LS	255915.41	472391.25	5.00	31.6	28.6	22.0	32.1
190_C	Rekenpunt 2LS	255915.41	472391.25	8.00	34.8	31.9	25.1	35.3
191_A	Rekenpunt 2LS	255915.51	472386.52	2.50	35.0	32.1	25.3	35.6
191_B	Rekenpunt 2LS	255915.51	472386.52	5.00	35.4	32.5	25.7	36.0
191_C	Rekenpunt 2LS	255915.51	472386.52	8.00	35.9	33.0	26.2	36.4
192_A	Rekenpunt 2LS	255873.99	472431.42	2.50	33.4	30.5	23.7	33.9
192_B	Rekenpunt 2LS	255873.99	472431.42	5.00	34.3	31.3	24.6	34.8
192_C	Rekenpunt 2LS	255873.99	472431.42	8.00	37.1	34.2	27.4	37.6
193_A	Rekenpunt 2LS	255876.23	472435.59	2.50	32.8	29.8	23.1	33.3
193_B	Rekenpunt 2LS	255876.23	472435.59	5.00	33.7	30.7	24.0	34.2
193_C	Rekenpunt 2LS	255876.23	472435.59	8.00	36.7	33.8	27.0	37.2
194_A	Rekenpunt 2LS	255878.86	472440.51	2.50	33.4	30.4	23.7	33.9
194_B	Rekenpunt 2LS	255878.86	472440.51	5.00	34.2	31.2	24.5	34.7
194_C	Rekenpunt 2LS	255878.86	472440.51	8.00	36.8	33.9	27.1	37.3
195_A	Rekenpunt 2LS	255881.33	472445.13	2.50	31.2	28.3	21.6	31.8
195_B	Rekenpunt 2LS	255881.33	472445.13	5.00	32.4	29.5	22.8	32.9
195_C	Rekenpunt 2LS	255881.33	472445.13	8.00	36.1	33.2	26.4	36.6
196_A	Rekenpunt 2LS	255883.47	472449.12	2.50	31.3	28.4	21.6	31.8
196_B	Rekenpunt 2LS	255883.47	472449.12	5.00	32.4	29.5	22.8	33.0
196_C	Rekenpunt 2LS	255883.47	472449.12	8.00	36.0	33.1	26.3	36.5
197_A	Rekenpunt 2LS	255886.09	472454.00	2.50	31.4	28.4	21.7	31.9
197_B	Rekenpunt 2LS	255886.09	472454.00	5.00	32.4	29.5	22.8	32.9
197_C	Rekenpunt 2LS	255886.09	472454.00	8.00	35.9	33.0	26.2	36.5
198_A	Rekenpunt 2LS	255888.15	472457.85	2.50	31.4	28.4	21.7	31.9
198_B	Rekenpunt 2LS	255888.15	472457.85	5.00	32.5	29.5	22.8	33.0
198_C	Rekenpunt 2LS	255888.15	472457.85	8.00	36.0	33.1	26.3	36.5
199_A	Rekenpunt 2LS	255890.72	472462.64	2.50	31.4	28.5	21.7	31.9
199_B	Rekenpunt 2LS	255890.72	472462.64	5.00	32.5	29.5	22.8	33.0
199_C	Rekenpunt 2LS	255890.72	472462.64	8.00	36.0	33.1	26.4	36.6
20_A	Rekenpunt 3LP	255895.79	472582.60	2.50	40.9	38.0	31.2	41.5
20_B	Rekenpunt 3LP	255895.79	472582.60	5.00	42.0	39.1	32.4	42.6
20_C	Rekenpunt 3LP	255895.79	472582.60	8.00	43.3	40.4	33.6	43.8
200_A	Rekenpunt 2LS	255894.65	472463.90	2.50	35.4	32.4	25.7	35.9
200_B	Rekenpunt 2LS	255894.65	472463.90	5.00	36.2	33.2	26.5	36.7
200_C	Rekenpunt 2LS	255894.65	472463.90	8.00	38.4	35.5	28.7	38.9
201_A	Rekenpunt 2LS	255898.63	472457.95	2.50	26.9	23.9	17.3	27.4
201_B	Rekenpunt 2LS	255898.63	472457.95	5.00	28.7	25.7	19.1	29.2
201_C	Rekenpunt 2LS	255898.63	472457.95	8.00	32.0	29.0	22.3	32.5
202_A	Rekenpunt 2LS	255896.48	472453.93	2.50	27.4	24.4	17.9	28.0
202_B	Rekenpunt 2LS	255896.48	472453.93	5.00	29.1	26.1	19.5	29.7
202_C	Rekenpunt 2LS	255896.48	472453.93	8.00	32.5	29.5	22.9	33.0
203_A	Rekenpunt 2LS	255893.88	472449.10	2.50	27.5	24.5	17.9	28.0
203_B	Rekenpunt 2LS	255893.88	472449.10	5.00	29.1	26.1	19.5	29.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden versie 04 plan 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 50 km wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
203_C	Rekenpunt 2LS	255893.88	472449.10	8.00	32.4	29.5	22.8	33.0
204_A	Rekenpunt 2LS	255891.34	472444.35	2.50	27.8	24.8	18.2	28.3
204_B	Rekenpunt 2LS	255891.34	472444.35	5.00	29.5	26.5	19.9	30.0
204_C	Rekenpunt 2LS	255891.34	472444.35	8.00	33.1	30.1	23.4	33.6
205_A	Rekenpunt 2LS	255888.95	472439.88	2.50	27.7	24.7	18.1	28.2
205_B	Rekenpunt 2LS	255888.95	472439.88	5.00	29.4	26.4	19.8	29.9
205_C	Rekenpunt 2LS	255888.95	472439.88	8.00	32.6	29.6	22.9	33.1
206_A	Rekenpunt 2LS	255886.71	472435.70	2.50	27.7	24.6	18.1	28.2
206_B	Rekenpunt 2LS	255886.71	472435.70	5.00	29.8	26.8	20.2	30.3
206_C	Rekenpunt 2LS	255886.71	472435.70	8.00	32.3	29.4	22.7	32.9
207_A	Rekenpunt 2LS	255884.39	472431.38	2.50	28.2	25.2	18.6	28.7
207_B	Rekenpunt 2LS	255884.39	472431.38	5.00	30.0	27.1	20.4	30.6
207_C	Rekenpunt 2LS	255884.39	472431.38	8.00	32.5	29.5	22.8	33.0
208_A	Rekenpunt 2LS	255881.96	472426.84	2.50	29.1	26.1	19.5	29.6
208_B	Rekenpunt 2LS	255881.96	472426.84	5.00	30.3	27.3	20.7	30.8
208_C	Rekenpunt 2LS	255881.96	472426.84	8.00	32.6	29.7	23.0	33.2
209_A	Rekenpunt 2LS	255959.05	472474.01	2.50	26.5	23.6	16.9	27.1
209_B	Rekenpunt 2LS	255959.05	472474.01	5.00	29.2	26.2	19.5	29.7
209_C	Rekenpunt 2LS	255959.05	472474.01	8.00	35.1	32.2	25.4	35.6
21_A	Rekenpunt 3LP	255983.60	472552.54	2.50	56.3	53.4	46.6	56.8
21_B	Rekenpunt 3LP	255983.60	472552.54	5.00	56.8	53.9	47.1	57.3
21_C	Rekenpunt 3LP	255983.60	472552.54	8.00	56.8	53.9	47.1	57.4
210_A	Rekenpunt 2LS	255954.71	472476.34	2.50	30.7	27.7	21.0	31.2
210_B	Rekenpunt 2LS	255954.71	472476.34	5.00	32.0	29.0	22.3	32.5
210_C	Rekenpunt 2LS	255954.71	472476.34	8.00	35.7	32.8	26.0	36.2
211_A	Rekenpunt 2LS	255950.03	472478.85	2.50	33.0	30.1	23.3	33.5
211_B	Rekenpunt 2LS	255950.03	472478.85	5.00	33.7	30.7	24.0	34.2
211_C	Rekenpunt 2LS	255950.03	472478.85	8.00	36.3	33.4	26.6	36.8
212_A	Rekenpunt 2LS	255944.91	472481.60	2.50	29.0	26.0	19.3	29.5
212_B	Rekenpunt 2LS	255944.91	472481.60	5.00	30.2	27.3	20.6	30.8
212_C	Rekenpunt 2LS	255944.91	472481.60	8.00	33.4	30.5	23.8	34.0
213_A	Rekenpunt 2LS	255943.99	472487.68	2.50	32.3	29.3	22.7	32.8
213_B	Rekenpunt 2LS	255943.99	472487.68	5.00	33.9	30.9	24.2	34.4
213_C	Rekenpunt 2LS	255943.99	472487.68	8.00	36.7	33.7	27.1	37.2
214_A	Rekenpunt 2LS	255949.16	472490.18	2.50	33.4	30.4	23.7	33.9
214_B	Rekenpunt 2LS	255949.16	472490.18	5.00	34.9	31.9	25.3	35.4
214_C	Rekenpunt 2LS	255949.16	472490.18	8.00	38.0	35.0	28.3	38.5
215_A	Rekenpunt 2LS	255953.61	472487.79	2.50	34.8	31.8	25.1	35.3
215_B	Rekenpunt 2LS	255953.61	472487.79	5.00	35.9	33.0	26.3	36.5
215_C	Rekenpunt 2LS	255953.61	472487.79	8.00	38.6	35.6	29.0	39.1
216_A	Rekenpunt 2LS	255958.91	472484.94	2.50	36.9	34.0	27.3	37.5
216_B	Rekenpunt 2LS	255958.91	472484.94	5.00	37.7	34.7	28.0	38.2
216_C	Rekenpunt 2LS	255958.91	472484.94	8.00	39.6	36.7	29.9	40.1
217_A	Rekenpunt 2LS	255963.57	472482.44	2.50	39.0	36.1	29.3	39.5
217_B	Rekenpunt 2LS	255963.57	472482.44	5.00	39.7	36.7	30.0	40.2
217_C	Rekenpunt 2LS	255963.57	472482.44	8.00	41.1	38.2	31.5	41.7
22_A	Rekenpunt 3LP	255987.89	472550.26	2.50	56.3	53.4	46.6	56.9
22_B	Rekenpunt 3LP	255987.89	472550.26	5.00	56.8	53.9	47.1	57.3
22_C	Rekenpunt 3LP	255987.89	472550.26	8.00	56.9	54.0	47.2	57.4
23_A	Rekenpunt 3LP	255992.96	472547.57	2.50	56.4	53.5	46.7	56.9
23_B	Rekenpunt 3LP	255992.96	472547.57	5.00	56.8	53.9	47.1	57.3
23_C	Rekenpunt 3LP	255992.96	472547.57	8.00	56.9	54.0	47.2	57.4
24_A	Rekenpunt 3LP	255997.52	472545.14	2.50	56.4	53.5	46.7	56.9
24_B	Rekenpunt 3LP	255997.52	472545.14	5.00	56.9	53.9	47.2	57.4
24_C	Rekenpunt 3LP	255997.52	472545.14	8.00	56.9	54.0	47.2	57.4
25_A	Rekenpunt 3LP	256003.09	472542.18	2.50	56.4	53.5	46.7	57.0
25_B	Rekenpunt 3LP	256003.09	472542.18	5.00	56.9	54.0	47.2	57.4
25_C	Rekenpunt 3LP	256003.09	472542.18	8.00	56.9	54.0	47.2	57.5
26_A	Rekenpunt 3LP	256003.49	472537.17	2.50	52.7	49.8	43.0	53.2
26_B	Rekenpunt 3LP	256003.49	472537.17	5.00	53.3	50.4	43.6	53.8
26_C	Rekenpunt 3LP	256003.49	472537.17	8.00	53.4	50.5	43.7	53.9
27_A	Rekenpunt 3LP	255997.99	472533.93	2.50	39.2	36.3	29.5	39.7
27_B	Rekenpunt 3LP	255997.99	472533.93	5.00	40.6	37.7	31.0	41.2
27_C	Rekenpunt 3LP	255997.99	472533.93	8.00	41.2	38.3	31.5	41.7
28_A	Rekenpunt 3LP	255993.12	472536.52	2.50	41.5	38.5	31.8	42.0
28_B	Rekenpunt 3LP	255993.12	472536.52	5.00	42.8	39.9	33.1	43.3
28_C	Rekenpunt 3LP	255993.12	472536.52	8.00	43.5	40.6	33.8	44.0
29_A	Rekenpunt 3LP	255988.87	472538.79	2.50	41.5	38.5	31.8	42.0
29_B	Rekenpunt 3LP	255988.87	472538.79	5.00	42.6	39.7	32.9	43.1
29_C	Rekenpunt 3LP	255988.87	472538.79	8.00	43.6	40.7	33.9	44.1
30_A	Rekenpunt 3LP	255984.45	472541.13	2.50	40.5	37.6	30.8	41.0
30_B	Rekenpunt 3LP	255984.45	472541.13	5.00	41.5	38.6	31.8	42.0
30_C	Rekenpunt 3LP	255984.45	472541.13	8.00	42.7	39.8	33.0	43.2
31_A	Rekenpunt 3LP	255979.48	472543.78	2.50	39.4	36.5	29.7	39.9
31_B	Rekenpunt 3LP	255979.48	472543.78	5.00	40.2	37.3	30.5	40.8
31_C	Rekenpunt 3LP	255979.48	472543.78	8.00	41.3	38.4	31.6	41.8
32_A	Rekenpunt 3LP	255993.20	472522.73	2.50	48.9	45.9	39.2	49.4
32_B	Rekenpunt 3LP	255993.20	472522.73	5.00	50.0	47.1	40.3	50.5
32_C	Rekenpunt 3LP	255993.20	472522.73	8.00	50.5	47.6	40.8	51.0
33_A	Rekenpunt 3LP	255994.64	472519.71	2.50	48.7	45.8	39.0	49.3
33_B	Rekenpunt 3LP	255994.64	472519.71	5.00	50.0	47.0	40.3	50.5
33_C	Rekenpunt 3LP	255994.64	472519.71	8.00	50.3	47.4	40.6	50.9
34_A	Rekenpunt 3LP	255991.51	472514.04	2.50	47.8	44.9	38.1	48.3
34_B	Rekenpunt 3LP	255991.51	472514.04	5.00	49.0	46.1	39.3	49.5
34_C	Rekenpunt 3LP	255991.51	472514.04	8.00	49.5	46.6	39.8	50.0
35_A	Rekenpunt 3LP	255988.61	472508.77	2.50	46.9	44.0	37.2	47.4
35_B	Rekenpunt 3LP	255988.61	472508.77	5.00	48.0	45.1	38.3	48.5
35_C	Rekenpunt 3LP	255988.61	472508.77	8.00	48.7	45.8	39.0	49.3
36_A	Rekenpunt 3LP	255986.15	472504.28	2.50	46.3	43.4	36.6	46.8
36_B	Rekenpunt 3LP	255986.15	472504.28	5.00	47.3	44.4	37.6	47.8
36_C	Rekenpunt 3LP	255986.15	472504.28	8.00	48.2	45.3	38.5	48.7
37_A	Rekenpunt 3LP	255984.01	472500.40	2.50	45.8	42.9	36.1	46.3
37_B	Rekenpunt 3LP	255984.01	472500.40	5.00	46.8	43.9	37.1	47.3
37_C	Rekenpunt 3LP	255984.01	472500.40	8.00	47.7	44.8	38.0	48.2
38_A	Rekenpunt 3LP	255980.96	472494.85	2.50	45.1	42.2	35.4	45.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden versie 04 plan 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 50 km wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
38_B	Rekenpunt 3LP	255980.96	472494.85	5.00	46.0	43.1	36.3	46.6
38_C	Rekenpunt 3LP	255980.96	472494.85	8.00	47.0	44.1	37.3	47.6
39_A	Rekenpunt 3LP	255978.45	472490.29	2.50	44.5	41.6	34.7	45.0
39_B	Rekenpunt 3LP	255978.45	472490.29	5.00	45.4	42.4	35.7	45.9
39_C	Rekenpunt 3LP	255978.45	472490.29	8.00	46.4	43.5	36.7	46.9
40_A	Rekenpunt 3LP	255973.61	472489.51	2.50	35.2	32.2	25.5	35.7
40_B	Rekenpunt 3LP	255973.61	472489.51	5.00	36.2	33.2	26.5	36.7
40_C	Rekenpunt 3LP	255973.61	472489.51	8.00	37.8	34.9	28.1	38.3
41_A	Rekenpunt 3LP	255969.72	472494.36	2.50	36.2	33.3	26.6	36.7
41_B	Rekenpunt 3LP	255969.72	472494.36	5.00	37.0	34.0	27.4	37.5
41_C	Rekenpunt 3LP	255969.72	472494.36	8.00	38.9	36.0	29.3	39.4
42_A	Rekenpunt 3LP	255972.23	472498.92	2.50	38.0	35.1	28.3	38.5
42_B	Rekenpunt 3LP	255972.23	472498.92	5.00	38.6	35.7	29.0	39.1
42_C	Rekenpunt 3LP	255972.23	472498.92	8.00	40.2	37.3	30.6	40.8
43_A	Rekenpunt 3LP	255974.82	472503.62	2.50	38.9	36.0	29.2	39.4
43_B	Rekenpunt 3LP	255974.82	472503.62	5.00	39.6	36.6	29.9	40.1
43_C	Rekenpunt 3LP	255974.82	472503.62	8.00	41.0	38.1	31.3	41.5
44_A	Rekenpunt 3LP	255977.53	472508.54	2.50	39.1	36.2	29.4	39.6
44_B	Rekenpunt 3LP	255977.53	472508.54	5.00	39.8	36.8	30.1	40.3
44_C	Rekenpunt 3LP	255977.53	472508.54	8.00	41.1	38.2	31.5	41.7
45_A	Rekenpunt 3LP	255980.49	472513.93	2.50	40.6	37.7	30.9	41.1
45_B	Rekenpunt 3LP	255980.49	472513.93	5.00	41.1	38.2	31.4	41.6
45_C	Rekenpunt 3LP	255980.49	472513.93	8.00	42.2	39.3	32.5	42.7
46_A	Rekenpunt 3LP	255982.99	472518.46	2.50	39.8	36.9	30.1	40.3
46_B	Rekenpunt 3LP	255982.99	472518.46	5.00	40.3	37.3	30.6	40.8
46_C	Rekenpunt 3LP	255982.99	472518.46	8.00	41.4	38.5	31.8	42.0
47_A	Rekenpunt 3LP	255985.63	472523.26	2.50	37.7	34.8	28.1	38.2
47_B	Rekenpunt 3LP	255985.63	472523.26	5.00	38.5	35.6	28.8	39.0
47_C	Rekenpunt 3LP	255985.63	472523.26	8.00	40.0	37.1	30.4	40.6
48_A	Rekenpunt 3LP	255955.07	472544.53	2.50	47.4	44.5	37.7	47.9
48_B	Rekenpunt 3LP	255955.07	472544.53	5.00	48.6	45.7	39.0	49.2
48_C	Rekenpunt 3LP	255955.07	472544.53	8.00	49.3	46.4	39.6	49.8
49_A	Rekenpunt 3LP	255948.95	472542.85	2.50	47.4	44.5	37.7	47.9
49_B	Rekenpunt 3LP	255948.95	472542.85	5.00	48.7	45.8	39.0	49.2
49_C	Rekenpunt 3LP	255948.95	472542.85	8.00	49.3	46.3	39.6	49.8
50_A	Rekenpunt 3LP	255944.52	472534.72	2.50	45.6	42.6	35.8	46.1
50_B	Rekenpunt 3LP	255944.52	472534.72	5.00	46.8	43.9	37.1	47.3
50_C	Rekenpunt 3LP	255944.52	472534.72	8.00	47.6	44.7	37.9	48.2
51_A	Rekenpunt 3LP	255940.45	472527.25	2.50	43.6	40.7	33.9	44.1
51_B	Rekenpunt 3LP	255940.45	472527.25	5.00	44.8	41.9	35.1	45.3
51_C	Rekenpunt 3LP	255940.45	472527.25	8.00	45.9	43.0	36.2	46.4
52_A	Rekenpunt 3LP	255936.37	472519.77	2.50	42.1	39.2	32.4	42.7
52_B	Rekenpunt 3LP	255936.37	472519.77	5.00	43.3	40.3	33.6	43.8
52_C	Rekenpunt 3LP	255936.37	472519.77	8.00	44.7	41.8	35.0	45.2
53_A	Rekenpunt 3LP	255934.36	472512.31	2.50	33.1	30.1	23.4	33.6
53_B	Rekenpunt 3LP	255934.36	472512.31	5.00	34.4	31.5	24.8	34.9
53_C	Rekenpunt 3LP	255934.36	472512.31	8.00	37.6	34.6	27.9	38.1
54_A	Rekenpunt 3LP	255931.50	472507.21	2.50	38.6	35.7	28.9	39.1
54_B	Rekenpunt 3LP	255931.50	472507.21	5.00	39.6	36.7	29.9	40.1
54_C	Rekenpunt 3LP	255931.50	472507.21	8.00	41.2	38.3	31.6	41.8
55_A	Rekenpunt 3LP	255929.17	472503.06	2.50	38.9	35.9	29.2	39.4
55_B	Rekenpunt 3LP	255929.17	472503.06	5.00	39.8	36.9	30.1	40.3
55_C	Rekenpunt 3LP	255929.17	472503.06	8.00	41.3	38.4	31.6	41.8
56_A	Rekenpunt 3LP	255926.12	472497.62	2.50	39.4	36.5	29.7	39.9
56_B	Rekenpunt 3LP	255926.12	472497.62	5.00	40.3	37.4	30.6	40.9
56_C	Rekenpunt 3LP	255926.12	472497.62	8.00	41.7	38.8	32.0	42.3
57_A	Rekenpunt 3LP	255927.96	472493.72	2.50	32.7	29.8	23.0	33.2
57_B	Rekenpunt 3LP	255927.96	472493.72	5.00	33.6	30.7	23.9	34.1
57_C	Rekenpunt 3LP	255927.96	472493.72	8.00	35.7	32.8	26.0	36.2
58_A	Rekenpunt 3LP	255933.82	472492.60	2.50	32.1	29.1	22.5	32.6
58_B	Rekenpunt 3LP	255933.82	472492.60	5.00	32.8	29.8	23.2	33.3
58_C	Rekenpunt 3LP	255933.82	472492.60	8.00	35.4	32.4	25.7	35.9
59_A	Rekenpunt 3LP	255937.04	472498.33	2.50	32.7	29.7	23.0	33.2
59_B	Rekenpunt 3LP	255937.04	472498.33	5.00	33.5	30.5	23.8	34.0
59_C	Rekenpunt 3LP	255937.04	472498.33	8.00	35.9	33.0	26.3	36.5
60_A	Rekenpunt 3LP	255939.58	472502.86	2.50	34.5	31.6	24.9	35.1
60_B	Rekenpunt 3LP	255939.58	472502.86	5.00	35.0	32.1	25.4	35.6
60_C	Rekenpunt 3LP	255939.58	472502.86	8.00	37.2	34.2	27.5	37.7
61_A	Rekenpunt 3LP	255942.44	472507.97	2.50	37.1	34.1	27.4	37.6
61_B	Rekenpunt 3LP	255942.44	472507.97	5.00	37.6	34.6	27.9	38.1
61_C	Rekenpunt 3LP	255942.44	472507.97	8.00	39.2	36.3	29.6	39.7
62_A	Rekenpunt 3LP	255943.35	472515.63	2.50	37.3	34.4	27.6	37.8
62_B	Rekenpunt 3LP	255943.35	472515.63	5.00	38.1	35.1	28.4	38.6
62_C	Rekenpunt 3LP	255943.35	472515.63	8.00	39.7	36.8	30.1	40.3
63_A	Rekenpunt 3LP	255947.64	472523.50	2.50	38.9	36.0	29.2	39.4
63_B	Rekenpunt 3LP	255947.64	472523.50	5.00	39.5	36.6	29.8	40.0
63_C	Rekenpunt 3LP	255947.64	472523.50	8.00	40.8	37.9	31.1	41.3
64_A	Rekenpunt 3LP	255951.63	472530.84	2.50	39.6	36.7	30.0	40.2
64_B	Rekenpunt 3LP	255951.63	472530.84	5.00	40.2	37.3	30.5	40.7
64_C	Rekenpunt 3LP	255951.63	472530.84	8.00	41.4	38.4	31.7	41.9
65_A	Rekenpunt 3LP	255956.04	472538.93	2.50	39.0	36.0	29.3	39.5
65_B	Rekenpunt 3LP	255956.04	472538.93	5.00	39.5	36.6	29.8	40.0
65_C	Rekenpunt 3LP	255956.04	472538.93	8.00	40.7	37.7	31.0	41.2
66_A	Rekenpunt 3LP	255969.07	472479.49	2.50	42.3	39.4	32.6	42.9
66_B	Rekenpunt 3LP	255969.07	472479.49	5.00	43.1	40.2	33.4	43.6
66_C	Rekenpunt 3LP	255969.07	472479.49	8.00	44.2	41.3	34.5	44.7
67_A	Rekenpunt 3LP	255969.18	472474.62	2.50	42.7	39.8	33.0	43.2
67_B	Rekenpunt 3LP	255969.18	472474.62	5.00	43.5	40.5	33.8	44.0
67_C	Rekenpunt 3LP	255969.18	472474.62	8.00	44.5	41.6	34.8	45.1
68_A	Rekenpunt 3LP	255964.44	472471.12	2.50	27.8	24.8	18.2	28.3
68_B	Rekenpunt 3LP	255964.44	472471.12	5.00	29.6	26.6	19.9	30.1
68_C	Rekenpunt 3LP	255964.44	472471.12	8.00	34.9	32.0	25.2	35.4
69_A	Rekenpunt 3LP	255910.32	472516.16	2.50	39.2	36.3	29.5	39.7
69_B	Rekenpunt 3LP	255910.32	472516.16	5.00	40.2	37.3	30.6	40.8
69_C	Rekenpunt 3LP	255910.32	472516.16	8.00	42.0	39.1	32.3	42.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden versie 04 plan 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 50 km wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
70_A	Rekenpunt 3LP	255910.45	472511.00	2.50	39.8	36.8	30.1	40.3
70_B	Rekenpunt 3LP	255910.45	472511.00	5.00	40.7	37.8	31.0	41.2
70_C	Rekenpunt 3LP	255910.45	472511.00	8.00	42.1	39.2	32.4	42.6
71_A	Rekenpunt 3LP	255905.14	472507.93	2.50	27.8	24.8	18.2	28.3
71_B	Rekenpunt 3LP	255905.14	472507.93	5.00	29.2	26.3	19.6	29.8
71_C	Rekenpunt 3LP	255905.14	472507.93	8.00	33.0	30.1	23.4	33.6
72_A	Rekenpunt 3LP	255866.96	472534.61	2.50	34.9	32.0	25.2	35.4
72_B	Rekenpunt 3LP	255866.96	472534.61	5.00	35.1	32.2	25.5	35.7
72_C	Rekenpunt 3LP	255866.96	472534.61	8.00	37.1	34.2	27.4	37.6
73_A	Rekenpunt 3LP	255866.74	472539.79	2.50	42.8	39.9	33.1	43.3
73_B	Rekenpunt 3LP	255866.74	472539.79	5.00	43.7	40.8	34.1	44.3
73_C	Rekenpunt 3LP	255866.74	472539.79	8.00	45.5	42.6	35.8	46.0
74_A	Rekenpunt 3LP	255871.75	472543.06	2.50	42.1	39.2	32.5	42.7
74_B	Rekenpunt 3LP	255871.75	472543.06	5.00	43.2	40.2	33.5	43.7
74_C	Rekenpunt 3LP	255871.75	472543.06	8.00	45.1	42.2	35.5	45.7
75_A	Rekenpunt 3LP	255878.35	472551.80	2.50	38.5	35.6	28.8	39.0
75_B	Rekenpunt 3LP	255878.35	472551.80	5.00	39.2	36.3	29.5	39.7
75_C	Rekenpunt 3LP	255878.35	472551.80	8.00	40.7	37.8	31.0	41.2
76_A	Rekenpunt 3LP	255876.19	472557.14	2.50	45.3	42.4	35.6	45.9
76_B	Rekenpunt 3LP	255876.19	472557.14	5.00	46.4	43.5	36.7	46.9
76_C	Rekenpunt 3LP	255876.19	472557.14	8.00	47.9	45.0	38.2	48.5
77_A	Rekenpunt 3LP	255878.47	472561.41	2.50	46.0	43.1	36.3	46.5
77_B	Rekenpunt 3LP	255878.47	472561.41	5.00	47.1	44.1	37.4	47.6
77_C	Rekenpunt 3LP	255878.47	472561.41	8.00	48.5	45.6	38.8	49.0
78_A	Rekenpunt 3LP	255881.11	472566.33	2.50	46.6	43.7	36.9	47.2
78_B	Rekenpunt 3LP	255881.11	472566.33	5.00	47.8	44.9	38.1	48.3
78_C	Rekenpunt 3LP	255881.11	472566.33	8.00	49.1	46.2	39.4	49.6
79_A	Rekenpunt 3LP	255883.18	472570.22	2.50	47.3	44.4	37.6	47.8
79_B	Rekenpunt 3LP	255883.18	472570.22	5.00	48.5	45.6	38.8	49.0
79_C	Rekenpunt 3LP	255883.18	472570.22	8.00	49.6	46.7	39.9	50.1
80_A	Rekenpunt 3LP	255888.75	472571.58	2.50	47.2	44.3	37.5	47.7
80_B	Rekenpunt 3LP	255888.75	472571.58	5.00	48.4	45.5	38.7	48.9
80_C	Rekenpunt 3LP	255888.75	472571.58	8.00	49.5	46.6	39.8	50.0
81_A	Rekenpunt 3LP	255891.81	472566.12	2.50	34.0	31.1	24.4	34.6
81_B	Rekenpunt 3LP	255891.81	472566.12	5.00	35.3	32.3	25.7	35.8
81_C	Rekenpunt 3LP	255891.81	472566.12	8.00	37.6	34.6	28.0	38.1
82_A	Rekenpunt 3LP	255889.12	472560.97	2.50	34.0	31.0	24.4	34.5
82_B	Rekenpunt 3LP	255889.12	472560.97	5.00	35.3	32.4	25.7	35.9
82_C	Rekenpunt 3LP	255889.12	472560.97	8.00	37.8	34.8	28.2	38.3
83_A	Rekenpunt 3LP	255887.38	472557.71	2.50	35.6	32.7	26.0	36.2
83_B	Rekenpunt 3LP	255887.38	472557.71	5.00	36.8	33.9	27.2	37.4
83_C	Rekenpunt 3LP	255887.38	472557.71	8.00	39.7	36.7	30.0	40.2
84_A	Rekenpunt 3LP	255884.59	472552.50	2.50	36.9	34.0	27.3	37.5
84_B	Rekenpunt 3LP	255884.59	472552.50	5.00	38.0	35.1	28.4	38.6
84_C	Rekenpunt 3LP	255884.59	472552.50	8.00	40.4	37.4	30.7	40.9
85_A	Rekenpunt 3LP	255927.54	472550.21	2.50	45.3	42.4	35.7	45.9
85_B	Rekenpunt 3LP	255927.54	472550.21	5.00	46.7	43.8	37.0	47.2
85_C	Rekenpunt 3LP	255927.54	472550.21	8.00	47.7	44.8	38.0	48.2
86_A	Rekenpunt 3LP	255928.30	472544.37	2.50	44.8	41.9	35.1	45.3
86_B	Rekenpunt 3LP	255928.30	472544.37	5.00	46.1	43.2	36.4	46.7
86_C	Rekenpunt 3LP	255928.30	472544.37	8.00	46.8	43.9	37.1	47.3
87_A	Rekenpunt 3LP	255924.35	472536.91	2.50	43.6	40.7	33.9	44.2
87_B	Rekenpunt 3LP	255924.35	472536.91	5.00	44.8	41.9	35.1	45.4
87_C	Rekenpunt 3LP	255924.35	472536.91	8.00	45.9	43.0	36.2	46.4
88_A	Rekenpunt 3LP	255919.91	472528.56	2.50	42.5	39.6	32.8	43.1
88_B	Rekenpunt 3LP	255919.91	472528.56	5.00	43.6	40.7	33.9	44.1
88_C	Rekenpunt 3LP	255919.91	472528.56	8.00	44.9	42.0	35.2	45.4
89_A	Rekenpunt 3LP	255915.15	472526.13	2.50	35.4	32.5	25.7	35.9
89_B	Rekenpunt 3LP	255915.15	472526.13	5.00	36.3	33.3	26.6	36.8
89_C	Rekenpunt 3LP	255915.15	472526.13	8.00	37.8	34.9	28.2	38.4
90_A	Rekenpunt 3LP	255913.50	472531.62	2.50	36.8	33.8	27.1	37.3
90_B	Rekenpunt 3LP	255913.50	472531.62	5.00	37.7	34.7	28.0	38.2
90_C	Rekenpunt 3LP	255913.50	472531.62	8.00	39.9	37.0	30.3	40.5
91_A	Rekenpunt 3LP	255917.42	472538.99	2.50	37.7	34.8	28.1	38.3
91_B	Rekenpunt 3LP	255917.42	472538.99	5.00	38.4	35.5	28.8	38.9
91_C	Rekenpunt 3LP	255917.42	472538.99	8.00	40.9	38.0	31.2	41.4
92_A	Rekenpunt 3LP	255921.86	472547.36	2.50	38.3	35.3	28.6	38.8
92_B	Rekenpunt 3LP	255921.86	472547.36	5.00	38.9	35.9	29.2	39.4
92_C	Rekenpunt 3LP	255921.86	472547.36	8.00	41.6	38.6	31.9	42.1
93_A	Rekenpunt 3LP	255909.92	472483.02	2.50	39.5	36.6	29.8	40.0
93_B	Rekenpunt 3LP	255909.92	472483.02	5.00	40.3	37.4	30.6	40.8
93_C	Rekenpunt 3LP	255909.92	472483.02	8.00	41.6	38.7	31.9	42.1
94_A	Rekenpunt 3LP	255904.92	472480.40	2.50	35.2	32.3	25.5	35.7
94_B	Rekenpunt 3LP	255904.92	472480.40	5.00	36.2	33.2	26.5	36.7
94_C	Rekenpunt 3LP	255904.92	472480.40	8.00	38.4	35.5	28.7	38.9
95_A	Rekenpunt 3LP	255905.78	472474.62	2.50	24.1	21.1	14.5	24.6
95_B	Rekenpunt 3LP	255905.78	472474.62	5.00	25.9	22.9	16.3	26.4
95_C	Rekenpunt 3LP	255905.78	472474.62	8.00	30.2	27.2	20.5	30.7
96_A	Rekenpunt 3LP	255874.99	472426.45	2.50	22.4	19.4	12.7	22.9
96_B	Rekenpunt 3LP	255874.99	472426.45	5.00	22.9	19.9	13.3	23.4
96_C	Rekenpunt 3LP	255874.99	472426.45	8.00	27.4	24.4	17.9	28.0
97_A	Rekenpunt 3LP	255870.06	472425.76	2.50	30.9	27.9	21.2	31.4
97_B	Rekenpunt 3LP	255870.06	472425.76	5.00	32.3	29.4	22.7	32.9
97_C	Rekenpunt 3LP	255870.06	472425.76	8.00	36.4	33.5	26.7	36.9
98_A	Rekenpunt 3LP	255867.33	472420.65	2.50	29.7	26.7	20.0	30.2
98_B	Rekenpunt 3LP	255867.33	472420.65	5.00	31.6	28.6	21.9	32.1
98_C	Rekenpunt 3LP	255867.33	472420.65	8.00	34.8	31.9	25.1	35.3
99_A	Rekenpunt 3LP	255865.46	472417.14	2.50	29.6	26.7	20.0	30.2
99_B	Rekenpunt 3LP	255865.46	472417.14	5.00	31.5	28.6	21.9	32.1
99_C	Rekenpunt 3LP	255865.46	472417.14	8.00	34.8	31.8	25.1	35.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden versie 04 plan 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Rekenpunt 3LP	255894.90	472588.68	2.50	43.2	40.3	32.0	43.3
01_B	Rekenpunt 3LP	255894.90	472588.68	5.00	43.0	40.2	31.8	43.2
01_C	Rekenpunt 3LP	255894.90	472588.68	8.00	42.5	39.7	31.4	42.7
02_A	Rekenpunt 3LP	255899.65	472591.24	2.50	38.1	35.3	26.9	38.2
02_B	Rekenpunt 3LP	255899.65	472591.24	5.00	38.0	35.2	26.8	38.1
02_C	Rekenpunt 3LP	255899.65	472591.24	8.00	37.5	34.7	26.3	37.6
03_A	Rekenpunt 3LP	255904.86	472588.48	2.50	35.7	32.9	24.6	35.9
03_B	Rekenpunt 3LP	255904.86	472588.48	5.00	35.8	32.9	24.6	35.9
03_C	Rekenpunt 3LP	255904.86	472588.48	8.00	35.5	32.7	24.3	35.6
04_A	Rekenpunt 3LP	255909.47	472586.04	2.50	34.1	31.2	22.9	34.2
04_B	Rekenpunt 3LP	255909.47	472586.04	5.00	34.2	31.3	23.0	34.3
04_C	Rekenpunt 3LP	255909.47	472586.04	8.00	34.0	31.2	22.9	34.2
05_A	Rekenpunt 3LP	255914.29	472583.48	2.50	32.5	29.7	21.4	32.7
05_B	Rekenpunt 3LP	255914.29	472583.48	5.00	32.7	29.9	21.6	32.9
05_C	Rekenpunt 3LP	255914.29	472583.48	8.00	32.7	29.9	21.5	32.8
06_A	Rekenpunt 3LP	255918.90	472581.04	2.50	31.0	28.2	19.8	31.1
06_B	Rekenpunt 3LP	255918.90	472581.04	5.00	31.5	28.7	20.3	31.6
06_C	Rekenpunt 3LP	255918.90	472581.04	8.00	31.6	28.7	20.4	31.7
07_A	Rekenpunt 3LP	255923.59	472576.95	2.50	21.4	18.6	10.2	21.5
07_B	Rekenpunt 3LP	255923.59	472576.95	5.00	22.6	19.7	11.4	22.7
07_C	Rekenpunt 3LP	255923.59	472576.95	8.00	23.3	20.5	12.2	23.5
08_A	Rekenpunt 3LP	255928.34	472574.45	2.50	26.0	23.2	14.8	26.1
08_B	Rekenpunt 3LP	255928.34	472574.45	5.00	27.2	24.4	16.0	27.3
08_C	Rekenpunt 3LP	255928.34	472574.45	8.00	27.4	24.6	16.2	27.5
09_A	Rekenpunt 3LP	255932.35	472572.35	2.50	26.3	23.4	15.1	26.4
09_B	Rekenpunt 3LP	255932.35	472572.35	5.00	27.6	24.7	16.4	27.7
09_C	Rekenpunt 3LP	255932.35	472572.35	8.00	27.8	25.0	16.6	27.9
10_A	Rekenpunt 3LP	255936.97	472569.92	2.50	25.8	23.0	14.6	25.9
10_B	Rekenpunt 3LP	255936.97	472569.92	5.00	27.2	24.4	16.1	27.4
10_C	Rekenpunt 3LP	255936.97	472569.92	8.00	27.5	24.7	16.3	27.6
100_A	Rekenpunt 3LP	255862.68	472411.94	2.50	41.8	39.0	30.5	41.9
100_B	Rekenpunt 3LP	255862.68	472411.94	5.00	42.2	39.4	30.9	42.3
100_C	Rekenpunt 3LP	255862.68	472411.94	8.00	42.2	39.4	30.9	42.3
101_A	Rekenpunt 3LP	255864.67	472407.97	2.50	45.4	42.5	34.1	45.5
101_B	Rekenpunt 3LP	255864.67	472407.97	5.00	45.5	42.7	34.3	45.6
101_C	Rekenpunt 3LP	255864.67	472407.97	8.00	45.4	42.5	34.1	45.5
102_A	Rekenpunt 3LP	255870.62	472407.34	2.50	42.3	39.5	31.0	42.4
102_B	Rekenpunt 3LP	255870.62	472407.34	5.00	42.5	39.7	31.2	42.6
102_C	Rekenpunt 3LP	255870.62	472407.34	8.00	42.4	39.5	31.1	42.5
103_A	Rekenpunt 3LP	255873.18	472412.12	2.50	41.0	38.2	29.7	41.1
103_B	Rekenpunt 3LP	255873.18	472412.12	5.00	41.4	38.6	30.1	41.5
103_C	Rekenpunt 3LP	255873.18	472412.12	8.00	41.3	38.5	30.1	41.4
104_A	Rekenpunt 3LP	255876.13	472417.66	2.50	39.5	36.7	28.3	39.6
104_B	Rekenpunt 3LP	255876.13	472417.66	5.00	40.1	37.3	28.9	40.2
104_C	Rekenpunt 3LP	255876.13	472417.66	8.00	40.1	37.3	28.9	40.2
105_A	Rekenpunt 3LP	255877.73	472420.66	2.50	38.9	36.0	27.6	39.0
105_B	Rekenpunt 3LP	255877.73	472420.66	5.00	39.5	36.7	28.3	39.6
105_C	Rekenpunt 3LP	255877.73	472420.66	8.00	39.5	36.7	28.3	39.6
106_A	Rekenpunt 4LP	255959.95	472561.65	2.50	25.1	22.3	13.9	25.2
106_B	Rekenpunt 4LP	255959.95	472561.65	5.00	26.1	23.3	14.9	26.2
106_C	Rekenpunt 4LP	255959.95	472561.65	8.00	27.2	24.4	16.0	27.3
106_D	Rekenpunt 4LP	255959.95	472561.65	11.00	27.9	25.1	16.7	28.0
107_A	Rekenpunt 4LP	255965.29	472564.04	2.50	22.1	19.2	10.8	22.2
107_B	Rekenpunt 4LP	255965.29	472564.04	5.00	23.5	20.6	12.3	23.6
107_C	Rekenpunt 4LP	255965.29	472564.04	8.00	23.9	21.0	12.7	24.0
107_D	Rekenpunt 4LP	255965.29	472564.04	11.00	23.9	21.0	12.7	24.0
108_A	Rekenpunt 4LP	255969.83	472561.61	2.50	22.4	19.6	11.2	22.5
108_B	Rekenpunt 4LP	255969.83	472561.61	5.00	23.7	20.9	12.5	23.8
108_C	Rekenpunt 4LP	255969.83	472561.61	8.00	24.0	21.2	12.8	24.1
108_D	Rekenpunt 4LP	255969.83	472561.61	11.00	24.0	21.2	12.8	24.1
109_A	Rekenpunt 4LP	255974.48	472559.12	2.50	23.1	20.3	11.9	23.2
109_B	Rekenpunt 4LP	255974.48	472559.12	5.00	24.2	21.4	13.0	24.3
109_C	Rekenpunt 4LP	255974.48	472559.12	8.00	24.4	21.6	13.2	24.6
109_D	Rekenpunt 4LP	255974.48	472559.12	11.00	24.4	21.6	13.2	24.6
11_A	Rekenpunt 3LP	255938.45	472563.92	2.50	23.9	21.1	12.7	24.0
11_B	Rekenpunt 3LP	255938.45	472563.92	5.00	24.9	22.1	13.7	25.0
11_C	Rekenpunt 3LP	255938.45	472563.92	8.00	25.9	23.1	14.8	26.1
110_A	Rekenpunt 4LP	255979.14	472556.63	2.50	24.1	21.3	12.9	24.2
110_B	Rekenpunt 4LP	255979.14	472556.63	5.00	24.9	22.1	13.7	25.0
110_C	Rekenpunt 4LP	255979.14	472556.63	8.00	25.1	22.2	13.9	25.2
110_D	Rekenpunt 4LP	255979.14	472556.63	11.00	25.0	22.2	13.8	25.1
111_A	Rekenpunt 4LP	255974.89	472548.01	2.50	24.5	21.7	13.3	24.6
111_B	Rekenpunt 4LP	255974.89	472548.01	5.00	25.7	22.8	14.5	25.8
111_C	Rekenpunt 4LP	255974.89	472548.01	8.00	27.0	24.1	15.8	27.1
111_D	Rekenpunt 4LP	255974.89	472548.01	11.00	31.3	28.4	20.1	31.4
112_A	Rekenpunt 4LP	255969.98	472550.64	2.50	27.9	25.1	16.7	28.0
112_B	Rekenpunt 4LP	255969.98	472550.64	5.00	29.0	26.2	17.9	29.1
112_C	Rekenpunt 4LP	255969.98	472550.64	8.00	29.5	26.7	18.4	29.7
112_D	Rekenpunt 4LP	255969.98	472550.64	11.00	30.7	27.9	19.6	30.9
113_A	Rekenpunt 4LP	255966.00	472552.77	2.50	27.6	24.8	16.4	27.7
113_B	Rekenpunt 4LP	255966.00	472552.77	5.00	28.8	26.0	17.7	28.9
113_C	Rekenpunt 4LP	255966.00	472552.77	8.00	29.3	26.5	18.2	29.4
113_D	Rekenpunt 4LP	255966.00	472552.77	11.00	30.4	27.5	19.2	30.5
114_A	Rekenpunt 4LP	255960.80	472555.56	2.50	27.3	24.5	16.2	27.5
114_B	Rekenpunt 4LP	255960.80	472555.56	5.00	28.7	25.8	17.5	28.8
114_C	Rekenpunt 4LP	255960.80	472555.56	8.00	29.3	26.4	18.1	29.4
114_D	Rekenpunt 4LP	255960.80	472555.56	11.00	30.4	27.6	19.2	30.5
115_A	Rekenpunt 2LS	255872.46	472531.68	2.50	46.2	43.4	35.0	46.4
115_B	Rekenpunt 2LS	255872.46	472531.68	5.00	45.6	42.8	34.4	45.7
115_C	Rekenpunt 2LS	255872.46	472531.68	8.00	44.7	41.8	33.5	44.8
116_A	Rekenpunt 2LS	255877.02	472529.25	2.50	45.5	42.6	34.3	45.6
116_B	Rekenpunt 2LS	255877.02	472529.25	5.00	45.1	42.3	33.9	45.2
116_C	Rekenpunt 2LS	255877.02	472529.25	8.00	44.3	41.5	33.2	44.5
117_A	Rekenpunt 2LS	255881.72	472526.74	2.50	44.6	41.8	33.4	44.7
117_B	Rekenpunt 2LS	255881.72	472526.74	5.00	44.5	41.6	33.3	44.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden versie 04 plan 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
117_C	Rekenpunt 2LS	255881.72	472526.74	8.00	44.0	41.2	32.8	44.1
118_A	Rekenpunt 2LS	255886.70	472528.80	2.50	34.7	31.9	23.5	34.9
118_B	Rekenpunt 2LS	255886.70	472528.80	5.00	34.9	32.0	23.7	35.0
118_C	Rekenpunt 2LS	255886.70	472528.80	8.00	34.8	32.0	23.6	34.9
119_A	Rekenpunt 2LS	255887.01	472534.92	2.50	33.5	30.7	22.3	33.6
119_B	Rekenpunt 2LS	255887.01	472534.92	5.00	34.1	31.2	22.9	34.2
119_C	Rekenpunt 2LS	255887.01	472534.92	8.00	34.1	31.3	23.0	34.3
12_A	Rekenpunt 3LP	255933.53	472561.10	2.50	28.0	25.2	16.8	28.1
12_B	Rekenpunt 3LP	255933.53	472561.10	5.00	29.3	26.4	18.1	29.4
12_C	Rekenpunt 3LP	255933.53	472561.10	8.00	30.1	27.3	19.0	30.3
120_A	Rekenpunt 2LS	255881.60	472537.80	2.50	35.1	32.2	23.9	35.2
120_B	Rekenpunt 2LS	255881.60	472537.80	5.00	35.5	32.6	24.3	35.6
120_C	Rekenpunt 2LS	255881.60	472537.80	8.00	35.4	32.6	24.2	35.6
121_A	Rekenpunt 2LS	255877.41	472540.04	2.50	36.3	33.5	25.1	36.4
121_B	Rekenpunt 2LS	255877.41	472540.04	5.00	36.6	33.7	25.4	36.7
121_C	Rekenpunt 2LS	255877.41	472540.04	8.00	36.5	33.6	25.3	36.6
122_A	Rekenpunt 2LS	255885.62	472523.97	2.50	42.8	40.0	31.6	42.9
122_B	Rekenpunt 2LS	255885.62	472523.97	5.00	42.9	40.0	31.7	43.0
122_C	Rekenpunt 2LS	255885.62	472523.97	8.00	42.6	39.8	31.4	42.7
123_A	Rekenpunt 2LS	255885.90	472518.14	2.50	40.4	37.6	29.2	40.5
123_B	Rekenpunt 2LS	255885.90	472518.14	5.00	40.4	37.6	29.2	40.5
123_C	Rekenpunt 2LS	255885.90	472518.14	8.00	40.1	37.3	29.0	40.3
124_A	Rekenpunt 2LS	255890.68	472515.60	2.50	38.3	35.5	27.1	38.4
124_B	Rekenpunt 2LS	255890.68	472515.60	5.00	38.6	35.8	27.4	38.7
124_C	Rekenpunt 2LS	255890.68	472515.60	8.00	38.6	35.8	27.4	38.7
125_A	Rekenpunt 2LS	255895.82	472512.88	2.50	36.7	33.8	25.4	36.8
125_B	Rekenpunt 2LS	255895.82	472512.88	5.00	37.1	34.3	25.9	37.2
125_C	Rekenpunt 2LS	255895.82	472512.88	8.00	37.3	34.5	26.1	37.4
126_A	Rekenpunt 2LS	255900.61	472510.33	2.50	35.2	32.4	24.0	35.3
126_B	Rekenpunt 2LS	255900.61	472510.33	5.00	35.8	33.0	24.6	36.0
126_C	Rekenpunt 2LS	255900.61	472510.33	8.00	36.2	33.4	25.0	36.3
127_A	Rekenpunt 2LS	255904.92	472519.02	2.50	25.7	22.9	14.6	25.9
127_B	Rekenpunt 2LS	255904.92	472519.02	5.00	27.1	24.2	15.9	27.2
127_C	Rekenpunt 2LS	255904.92	472519.02	8.00	27.8	24.9	16.6	27.9
128_A	Rekenpunt 2LS	255900.47	472521.38	2.50	25.3	22.5	14.1	25.4
128_B	Rekenpunt 2LS	255900.47	472521.38	5.00	26.6	23.7	15.4	26.7
128_C	Rekenpunt 2LS	255900.47	472521.38	8.00	27.3	24.4	16.1	27.4
129_A	Rekenpunt 2LS	255895.74	472523.89	2.50	24.0	21.2	12.9	24.2
129_B	Rekenpunt 2LS	255895.74	472523.89	5.00	25.3	22.5	14.2	25.5
129_C	Rekenpunt 2LS	255895.74	472523.89	8.00	26.3	23.4	15.1	26.4
13_A	Rekenpunt 3LP	255928.41	472563.79	2.50	28.4	25.5	17.2	28.5
13_B	Rekenpunt 3LP	255928.41	472563.79	5.00	29.6	26.8	18.5	29.7
13_C	Rekenpunt 3LP	255928.41	472563.79	8.00	30.4	27.5	19.2	30.5
130_A	Rekenpunt 2LS	255890.37	472526.75	2.50	22.2	19.4	11.1	22.4
130_B	Rekenpunt 2LS	255890.37	472526.75	5.00	23.4	20.5	12.2	23.5
130_C	Rekenpunt 2LS	255890.37	472526.75	8.00	25.2	22.3	14.1	25.3
131_A	Rekenpunt 2LS	255913.99	472480.87	2.50	30.2	27.3	18.9	30.3
131_B	Rekenpunt 2LS	255913.99	472480.87	5.00	31.6	28.7	20.4	31.7
131_C	Rekenpunt 2LS	255913.99	472480.87	8.00	32.1	29.3	20.9	32.2
132_A	Rekenpunt 2LS	255918.51	472478.48	2.50	30.2	27.4	19.0	30.4
132_B	Rekenpunt 2LS	255918.51	472478.48	5.00	31.6	28.8	20.4	31.7
132_C	Rekenpunt 2LS	255918.51	472478.48	8.00	32.1	29.3	21.0	32.3
133_A	Rekenpunt 2LS	255923.28	472475.95	2.50	30.3	27.5	19.1	30.4
133_B	Rekenpunt 2LS	255923.28	472475.95	5.00	31.6	28.7	20.4	31.7
133_C	Rekenpunt 2LS	255923.28	472475.95	8.00	32.1	29.3	20.9	32.2
134_A	Rekenpunt 2LS	255928.16	472473.37	2.50	30.8	28.0	19.6	30.9
134_B	Rekenpunt 2LS	255928.16	472473.37	5.00	32.0	29.1	20.8	32.1
134_C	Rekenpunt 2LS	255928.16	472473.37	8.00	32.4	29.6	21.2	32.5
135_A	Rekenpunt 2LS	255932.25	472471.20	2.50	31.5	28.7	20.3	31.6
135_B	Rekenpunt 2LS	255932.25	472471.20	5.00	32.5	29.7	21.3	32.6
135_C	Rekenpunt 2LS	255932.25	472471.20	8.00	32.9	30.1	21.7	33.0
136_A	Rekenpunt 2LS	255936.84	472468.77	2.50	32.5	29.7	21.3	32.6
136_B	Rekenpunt 2LS	255936.84	472468.77	5.00	33.3	30.4	22.1	33.4
136_C	Rekenpunt 2LS	255936.84	472468.77	8.00	33.6	30.7	22.4	33.7
137_A	Rekenpunt 2LS	255937.25	472464.24	2.50	31.1	28.3	19.9	31.3
137_B	Rekenpunt 2LS	255937.25	472464.24	5.00	32.0	29.2	20.8	32.2
137_C	Rekenpunt 2LS	255937.25	472464.24	8.00	32.5	29.6	21.3	32.6
138_A	Rekenpunt 2LS	255932.77	472460.33	2.50	29.0	26.2	17.8	29.1
138_B	Rekenpunt 2LS	255932.77	472460.33	5.00	30.0	27.2	18.8	30.1
138_C	Rekenpunt 2LS	255932.77	472460.33	8.00	31.3	28.5	20.1	31.4
139_A	Rekenpunt 2LS	255927.25	472463.25	2.50	29.7	26.9	18.5	29.8
139_B	Rekenpunt 2LS	255927.25	472463.25	5.00	30.8	28.0	19.6	30.9
139_C	Rekenpunt 2LS	255927.25	472463.25	8.00	31.9	29.1	20.7	32.1
14_A	Rekenpunt 3LP	255924.00	472566.11	2.50	28.8	25.9	17.6	28.9
14_B	Rekenpunt 3LP	255924.00	472566.11	5.00	29.9	27.1	18.8	30.1
14_C	Rekenpunt 3LP	255924.00	472566.11	8.00	30.6	27.8	19.4	30.7
140_A	Rekenpunt 2LS	255923.71	472465.12	2.50	30.3	27.5	19.1	30.4
140_B	Rekenpunt 2LS	255923.71	472465.12	5.00	31.4	28.6	20.2	31.5
140_C	Rekenpunt 2LS	255923.71	472465.12	8.00	32.5	29.7	21.3	32.6
141_A	Rekenpunt 2LS	255918.95	472467.64	2.50	30.5	27.7	19.3	30.6
141_B	Rekenpunt 2LS	255918.95	472467.64	5.00	31.6	28.8	20.4	31.7
141_C	Rekenpunt 2LS	255918.95	472467.64	8.00	32.7	29.9	21.5	32.8
142_A	Rekenpunt 2LS	255914.12	472470.20	2.50	31.1	28.3	19.8	31.2
142_B	Rekenpunt 2LS	255914.12	472470.20	5.00	32.2	29.4	21.0	32.3
142_C	Rekenpunt 2LS	255914.12	472470.20	8.00	33.1	30.3	21.9	33.3
143_A	Rekenpunt 2LS	255909.67	472472.56	2.50	31.6	28.8	20.4	31.7
143_B	Rekenpunt 2LS	255909.67	472472.56	5.00	32.7	29.9	21.5	32.8
143_C	Rekenpunt 2LS	255909.67	472472.56	8.00	33.6	30.7	22.3	33.7
144_A	Rekenpunt 2LS	255950.28	472461.08	2.50	37.1	34.3	25.9	37.3
144_B	Rekenpunt 2LS	255950.28	472461.08	5.00	37.4	34.6	26.2	37.5
144_C	Rekenpunt 2LS	255950.28	472461.08	8.00	37.4	34.6	26.2	37.5
145_A	Rekenpunt 2LS	255953.28	472456.94	2.50	42.1	39.3	30.9	42.3
145_B	Rekenpunt 2LS	255953.28	472456.94	5.00	42.3	39.4	31.1	42.4
145_C	Rekenpunt 2LS	255953.28	472456.94	8.00	42.1	39.2	30.9	42.2
146_A	Rekenpunt 2LS	255950.65	472452.06	2.50	42.2	39.4	31.0	42.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden versie 04 plan 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
146_B	Rekenpunt 2LS	255950.65	472452.06	5.00	42.4	39.5	31.2	42.5
146_C	Rekenpunt 2LS	255950.65	472452.06	8.00	42.1	39.3	31.0	42.3
147_A	Rekenpunt 2LS	255948.56	472448.17	2.50	42.3	39.5	31.1	42.4
147_B	Rekenpunt 2LS	255948.56	472448.17	5.00	42.4	39.6	31.2	42.5
147_C	Rekenpunt 2LS	255948.56	472448.17	8.00	42.2	39.4	31.0	42.3
148_A	Rekenpunt 2LS	255946.34	472444.04	2.50	42.4	39.6	31.2	42.5
148_B	Rekenpunt 2LS	255946.34	472444.04	5.00	42.5	39.7	31.3	42.6
148_C	Rekenpunt 2LS	255946.34	472444.04	8.00	42.3	39.5	31.1	42.4
149_A	Rekenpunt 2LS	255943.83	472439.38	2.50	42.4	39.6	31.2	42.6
149_B	Rekenpunt 2LS	255943.83	472439.38	5.00	42.6	39.7	31.4	42.7
149_C	Rekenpunt 2LS	255943.83	472439.38	8.00	42.3	39.5	31.1	42.5
15_A	Rekenpunt 3LP	255919.30	472568.58	2.50	30.1	27.3	19.0	30.3
15_B	Rekenpunt 3LP	255919.30	472568.58	5.00	31.1	28.3	20.0	31.3
15_C	Rekenpunt 3LP	255919.30	472568.58	8.00	31.7	28.9	20.5	31.8
150_A	Rekenpunt 2LS	255941.78	472435.57	2.50	42.5	39.7	31.3	42.6
150_B	Rekenpunt 2LS	255941.78	472435.57	5.00	42.6	39.8	31.4	42.8
150_C	Rekenpunt 2LS	255941.78	472435.57	8.00	42.4	39.6	31.2	42.6
151_A	Rekenpunt 2LS	255938.87	472433.99	2.50	37.4	34.5	26.2	37.5
151_B	Rekenpunt 2LS	255938.87	472433.99	5.00	37.3	34.5	26.1	37.4
151_C	Rekenpunt 2LS	255938.87	472433.99	8.00	37.1	34.2	25.9	37.2
152_A	Rekenpunt 2LS	255933.56	472439.84	2.50	28.6	25.8	17.4	28.7
152_B	Rekenpunt 2LS	255933.56	472439.84	5.00	29.5	26.7	18.3	29.6
152_C	Rekenpunt 2LS	255933.56	472439.84	8.00	30.7	27.9	19.5	30.8
153_A	Rekenpunt 2LS	255935.83	472444.05	2.50	28.3	25.5	17.1	28.4
153_B	Rekenpunt 2LS	255935.83	472444.05	5.00	29.2	26.4	18.0	29.3
153_C	Rekenpunt 2LS	255935.83	472444.05	8.00	30.5	27.6	19.2	30.6
154_A	Rekenpunt 2LS	255938.21	472448.48	2.50	28.1	25.3	16.9	28.2
154_B	Rekenpunt 2LS	255938.21	472448.48	5.00	29.1	26.2	17.8	29.2
154_C	Rekenpunt 2LS	255938.21	472448.48	8.00	30.3	27.5	19.1	30.4
155_A	Rekenpunt 2LS	255940.37	472452.50	2.50	28.9	26.1	17.7	29.0
155_B	Rekenpunt 2LS	255940.37	472452.50	5.00	29.9	27.1	18.7	30.0
155_C	Rekenpunt 2LS	255940.37	472452.50	8.00	30.9	28.1	19.7	31.1
156_A	Rekenpunt 2LS	255942.47	472456.39	2.50	28.7	25.9	17.5	28.8
156_B	Rekenpunt 2LS	255942.47	472456.39	5.00	29.6	26.8	18.4	29.8
156_C	Rekenpunt 2LS	255942.47	472456.39	8.00	30.6	27.7	19.3	30.7
157_A	Rekenpunt 2LS	255944.46	472460.10	2.50	28.1	25.3	16.9	28.3
157_B	Rekenpunt 2LS	255944.46	472460.10	5.00	29.0	26.2	17.8	29.1
157_C	Rekenpunt 2LS	255944.46	472460.10	8.00	29.9	27.0	18.7	30.0
158_A	Rekenpunt 2LS	255938.65	472429.73	2.50	42.7	39.9	31.5	42.8
158_B	Rekenpunt 2LS	255938.65	472429.73	5.00	42.8	40.0	31.6	43.0
158_C	Rekenpunt 2LS	255938.65	472429.73	8.00	42.6	39.8	31.4	42.8
159_A	Rekenpunt 2LS	255938.09	472428.69	2.50	42.7	39.9	31.5	42.8
159_B	Rekenpunt 2LS	255938.09	472428.69	5.00	42.9	40.0	31.7	43.0
159_C	Rekenpunt 2LS	255938.09	472428.69	8.00	42.7	39.8	31.5	42.8
16_A	Rekenpunt 3LP	255914.41	472572.74	2.50	33.1	30.3	22.0	33.3
16_B	Rekenpunt 3LP	255914.41	472572.74	5.00	33.9	31.0	22.7	34.0
16_C	Rekenpunt 3LP	255914.41	472572.74	8.00	34.1	31.2	22.9	34.2
160_A	Rekenpunt 2LS	255936.13	472425.02	2.50	42.8	40.0	31.6	43.0
160_B	Rekenpunt 2LS	255936.13	472425.02	5.00	43.0	40.1	31.8	43.1
160_C	Rekenpunt 2LS	255936.13	472425.02	8.00	42.8	39.9	31.6	42.9
161_A	Rekenpunt 2LS	255934.07	472421.17	2.50	42.9	40.1	31.7	43.1
161_B	Rekenpunt 2LS	255934.07	472421.17	5.00	43.1	40.3	31.9	43.2
161_C	Rekenpunt 2LS	255934.07	472421.17	8.00	42.9	40.1	31.7	43.0
162_A	Rekenpunt 2LS	255931.85	472417.04	2.50	43.1	40.2	31.8	43.2
162_B	Rekenpunt 2LS	255931.85	472417.04	5.00	43.2	40.4	32.0	43.3
162_C	Rekenpunt 2LS	255931.85	472417.04	8.00	43.0	40.2	31.8	43.1
163_A	Rekenpunt 2LS	255929.70	472413.02	2.50	43.2	40.4	32.0	43.4
163_B	Rekenpunt 2LS	255929.70	472413.02	5.00	43.4	40.6	32.2	43.5
163_C	Rekenpunt 2LS	255929.70	472413.02	8.00	43.2	40.4	32.0	43.3
164_A	Rekenpunt 2LS	255927.48	472408.88	2.50	43.4	40.6	32.2	43.5
164_B	Rekenpunt 2LS	255927.48	472408.88	5.00	43.6	40.8	32.4	43.7
164_C	Rekenpunt 2LS	255927.48	472408.88	8.00	43.4	40.5	32.2	43.5
165_A	Rekenpunt 2LS	255925.03	472404.29	2.50	43.7	40.8	32.5	43.8
165_B	Rekenpunt 2LS	255925.03	472404.29	5.00	43.9	41.0	32.6	44.0
165_C	Rekenpunt 2LS	255925.03	472404.29	8.00	43.6	40.8	32.4	43.7
166_A	Rekenpunt 2LS	255922.46	472399.49	2.50	44.0	41.2	32.8	44.1
166_B	Rekenpunt 2LS	255922.46	472399.49	5.00	44.1	41.3	32.9	44.3
166_C	Rekenpunt 2LS	255922.46	472399.49	8.00	43.9	41.1	32.7	44.0
167_A	Rekenpunt 2LS	255919.59	472398.68	2.50	41.1	38.3	29.9	41.2
167_B	Rekenpunt 2LS	255919.59	472398.68	5.00	41.4	38.6	30.2	41.6
167_C	Rekenpunt 2LS	255919.59	472398.68	8.00	41.4	38.6	30.2	41.5
168_A	Rekenpunt 2LS	255914.43	472403.99	2.50	26.3	23.4	15.1	26.4
168_B	Rekenpunt 2LS	255914.43	472403.99	5.00	27.2	24.3	15.9	27.3
168_C	Rekenpunt 2LS	255914.43	472403.99	8.00	28.7	25.8	17.5	28.8
169_A	Rekenpunt 2LS	255916.84	472408.48	2.50	28.2	25.3	16.9	28.3
169_B	Rekenpunt 2LS	255916.84	472408.48	5.00	29.1	26.3	17.9	29.2
169_C	Rekenpunt 2LS	255916.84	472408.48	8.00	30.3	27.5	19.1	30.4
17_A	Rekenpunt 3LP	255909.87	472575.15	2.50	34.0	31.1	22.8	34.1
17_B	Rekenpunt 3LP	255909.87	472575.15	5.00	34.5	31.6	23.3	34.6
17_C	Rekenpunt 3LP	255909.87	472575.15	8.00	34.6	31.8	23.4	34.7
170_A	Rekenpunt 2LS	255919.00	472412.52	2.50	28.5	25.7	17.3	28.6
170_B	Rekenpunt 2LS	255919.00	472412.52	5.00	29.5	26.7	18.3	29.6
170_C	Rekenpunt 2LS	255919.00	472412.52	8.00	30.6	27.8	19.4	30.8
171_A	Rekenpunt 2LS	255921.61	472417.39	2.50	29.2	26.4	18.0	29.4
171_B	Rekenpunt 2LS	255921.61	472417.39	5.00	30.1	27.3	18.9	30.2
171_C	Rekenpunt 2LS	255921.61	472417.39	8.00	31.2	28.4	20.0	31.3
172_A	Rekenpunt 2LS	255923.63	472421.17	2.50	30.0	27.2	18.8	30.1
172_B	Rekenpunt 2LS	255923.63	472421.17	5.00	31.0	28.1	19.7	31.1
172_C	Rekenpunt 2LS	255923.63	472421.17	8.00	32.0	29.2	20.7	32.1
173_A	Rekenpunt 2LS	255925.88	472425.37	2.50	29.7	26.9	18.5	29.9
173_B	Rekenpunt 2LS	255925.88	472425.37	5.00	30.7	27.9	19.5	30.8
173_C	Rekenpunt 2LS	255925.88	472425.37	8.00	31.8	29.0	20.6	31.9
174_A	Rekenpunt 2LS	255928.19	472429.70	2.50	29.8	27.0	18.6	30.0
174_B	Rekenpunt 2LS	255928.19	472429.70	5.00	30.7	27.9	19.5	30.8
174_C	Rekenpunt 2LS	255928.19	472429.70	8.00	31.8	29.0	20.6	31.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden versie 04 plan 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
175_A	Rekenpunt 2LS	255930.35	472433.73	2.50	29.5	26.7	18.3	29.7
175_B	Rekenpunt 2LS	255930.35	472433.73	5.00	30.5	27.7	19.2	30.6
175_C	Rekenpunt 2LS	255930.35	472433.73	8.00	31.6	28.8	20.4	31.7
176_A	Rekenpunt 2LS	255910.68	472383.35	2.50	46.4	43.6	35.1	46.5
176_B	Rekenpunt 2LS	255910.68	472383.35	5.00	46.5	43.7	35.2	46.6
176_C	Rekenpunt 2LS	255910.68	472383.35	8.00	46.3	43.5	35.0	46.4
177_A	Rekenpunt 2LS	255907.32	472385.15	2.50	46.1	43.3	34.9	46.2
177_B	Rekenpunt 2LS	255907.32	472385.15	5.00	46.3	43.4	35.0	46.4
177_C	Rekenpunt 2LS	255907.32	472385.15	8.00	46.1	43.2	34.8	46.2
178_A	Rekenpunt 2LS	255903.10	472387.41	2.50	46.0	43.2	34.7	46.1
178_B	Rekenpunt 2LS	255903.10	472387.41	5.00	46.1	43.3	34.8	46.2
178_C	Rekenpunt 2LS	255903.10	472387.41	8.00	45.9	43.1	34.6	46.0
179_A	Rekenpunt 2LS	255898.41	472389.92	2.50	45.9	43.0	34.6	46.0
179_B	Rekenpunt 2LS	255898.41	472389.92	5.00	46.0	43.1	34.7	46.1
179_C	Rekenpunt 2LS	255898.41	472389.92	8.00	45.8	43.0	34.5	45.9
18_A	Rekenpunt 3LP	255904.98	472577.74	2.50	35.6	32.8	24.4	35.7
18_B	Rekenpunt 3LP	255904.98	472577.74	5.00	36.0	33.2	24.9	36.2
18_C	Rekenpunt 3LP	255904.98	472577.74	8.00	36.1	33.3	24.9	36.2
180_A	Rekenpunt 2LS	255893.65	472392.47	2.50	45.8	43.0	34.6	45.9
180_B	Rekenpunt 2LS	255893.65	472392.47	5.00	45.9	43.1	34.7	46.1
180_C	Rekenpunt 2LS	255893.65	472392.47	8.00	45.8	43.0	34.5	45.9
181_A	Rekenpunt 2LS	255889.90	472394.48	2.50	45.7	42.9	34.5	45.8
181_B	Rekenpunt 2LS	255889.90	472394.48	5.00	45.8	43.0	34.6	46.0
181_C	Rekenpunt 2LS	255889.90	472394.48	8.00	45.7	42.8	34.4	45.8
182_A	Rekenpunt 2LS	255885.60	472396.78	2.50	45.7	42.9	34.5	45.8
182_B	Rekenpunt 2LS	255885.60	472396.78	5.00	45.8	43.0	34.6	45.9
182_C	Rekenpunt 2LS	255885.60	472396.78	8.00	45.6	42.8	34.4	45.8
183_A	Rekenpunt 2LS	255884.55	472401.46	2.50	41.5	38.7	30.2	41.6
183_B	Rekenpunt 2LS	255884.55	472401.46	5.00	41.7	38.9	30.4	41.8
183_C	Rekenpunt 2LS	255884.55	472401.46	8.00	41.6	38.8	30.4	41.8
184_A	Rekenpunt 2LS	255889.48	472405.13	2.50	30.2	27.4	19.0	30.3
184_B	Rekenpunt 2LS	255889.48	472405.13	5.00	31.1	28.2	19.9	31.2
184_C	Rekenpunt 2LS	255889.48	472405.13	8.00	31.5	28.7	20.3	31.6
185_A	Rekenpunt 2LS	255893.87	472402.79	2.50	31.5	28.6	20.3	31.6
185_B	Rekenpunt 2LS	255893.87	472402.79	5.00	32.1	29.3	20.9	32.2
185_C	Rekenpunt 2LS	255893.87	472402.79	8.00	32.5	29.7	21.3	32.6
186_A	Rekenpunt 2LS	255897.74	472400.71	2.50	33.2	30.4	22.0	33.4
186_B	Rekenpunt 2LS	255897.74	472400.71	5.00	33.7	30.9	22.5	33.8
186_C	Rekenpunt 2LS	255897.74	472400.71	8.00	34.1	31.2	22.9	34.2
187_A	Rekenpunt 2LS	255902.04	472398.41	2.50	35.2	32.3	24.0	35.3
187_B	Rekenpunt 2LS	255902.04	472398.41	5.00	35.6	32.7	24.4	35.7
187_C	Rekenpunt 2LS	255902.04	472398.41	8.00	35.8	32.9	24.6	35.9
188_A	Rekenpunt 2LS	255906.09	472396.24	2.50	36.4	33.6	25.2	36.5
188_B	Rekenpunt 2LS	255906.09	472396.24	5.00	36.8	33.9	25.6	36.9
188_C	Rekenpunt 2LS	255906.09	472396.24	8.00	36.8	34.0	25.6	36.9
189_A	Rekenpunt 2LS	255910.37	472393.95	2.50	37.8	35.0	26.6	37.9
189_B	Rekenpunt 2LS	255910.37	472393.95	5.00	38.0	35.2	26.8	38.2
189_C	Rekenpunt 2LS	255910.37	472393.95	8.00	38.0	35.1	26.8	38.1
19_A	Rekenpunt 3LP	255900.70	472580.00	2.50	37.1	34.2	25.9	37.2
19_B	Rekenpunt 3LP	255900.70	472580.00	5.00	37.4	34.6	26.2	37.5
19_C	Rekenpunt 3LP	255900.70	472580.00	8.00	37.4	34.6	26.2	37.5
190_A	Rekenpunt 2LS	255915.41	472391.25	2.50	39.3	36.5	28.1	39.4
190_B	Rekenpunt 2LS	255915.41	472391.25	5.00	39.3	36.5	28.2	39.5
190_C	Rekenpunt 2LS	255915.41	472391.25	8.00	39.1	36.2	27.9	39.2
191_A	Rekenpunt 2LS	255915.51	472386.52	2.50	45.1	42.3	33.9	45.2
191_B	Rekenpunt 2LS	255915.51	472386.52	5.00	45.2	42.4	34.0	45.3
191_C	Rekenpunt 2LS	255915.51	472386.52	8.00	44.9	42.1	33.7	45.0
192_A	Rekenpunt 2LS	255873.99	472431.42	2.50	37.0	34.2	25.8	37.2
192_B	Rekenpunt 2LS	255873.99	472431.42	5.00	38.2	35.4	26.9	38.3
192_C	Rekenpunt 2LS	255873.99	472431.42	8.00	38.5	35.7	27.3	38.6
193_A	Rekenpunt 2LS	255876.23	472435.59	2.50	36.9	34.1	25.6	37.0
193_B	Rekenpunt 2LS	255876.23	472435.59	5.00	38.1	35.2	26.8	38.2
193_C	Rekenpunt 2LS	255876.23	472435.59	8.00	38.4	35.6	27.2	38.5
194_A	Rekenpunt 2LS	255878.86	472440.51	2.50	36.4	33.6	25.2	36.6
194_B	Rekenpunt 2LS	255878.86	472440.51	5.00	37.7	34.9	26.4	37.8
194_C	Rekenpunt 2LS	255878.86	472440.51	8.00	38.1	35.3	26.8	38.2
195_A	Rekenpunt 2LS	255881.33	472445.13	2.50	36.1	33.3	24.8	36.2
195_B	Rekenpunt 2LS	255881.33	472445.13	5.00	37.3	34.5	26.1	37.4
195_C	Rekenpunt 2LS	255881.33	472445.13	8.00	37.7	34.9	26.5	37.9
196_A	Rekenpunt 2LS	255883.47	472449.12	2.50	35.9	33.1	24.6	36.0
196_B	Rekenpunt 2LS	255883.47	472449.12	5.00	37.1	34.3	25.9	37.2
196_C	Rekenpunt 2LS	255883.47	472449.12	8.00	37.6	34.8	26.4	37.7
197_A	Rekenpunt 2LS	255886.09	472454.00	2.50	35.6	32.8	24.4	35.7
197_B	Rekenpunt 2LS	255886.09	472454.00	5.00	36.8	34.0	25.6	36.9
197_C	Rekenpunt 2LS	255886.09	472454.00	8.00	37.3	34.5	26.1	37.4
198_A	Rekenpunt 2LS	255888.15	472457.85	2.50	35.4	32.6	24.2	35.5
198_B	Rekenpunt 2LS	255888.15	472457.85	5.00	36.6	33.8	25.3	36.7
198_C	Rekenpunt 2LS	255888.15	472457.85	8.00	37.1	34.3	25.9	37.2
199_A	Rekenpunt 2LS	255890.72	472462.64	2.50	35.2	32.4	24.0	35.3
199_B	Rekenpunt 2LS	255890.72	472462.64	5.00	36.3	33.5	25.1	36.5
199_C	Rekenpunt 2LS	255890.72	472462.64	8.00	36.9	34.1	25.7	37.0
20_A	Rekenpunt 3LP	255895.79	472582.60	2.50	38.7	35.9	27.6	38.9
20_B	Rekenpunt 3LP	255895.79	472582.60	5.00	38.9	36.1	27.7	39.0
20_C	Rekenpunt 3LP	255895.79	472582.60	8.00	38.8	35.9	27.6	38.9
200_A	Rekenpunt 2LS	255894.65	472463.90	2.50	30.6	27.8	19.4	30.7
200_B	Rekenpunt 2LS	255894.65	472463.90	5.00	31.8	29.0	20.6	31.9
200_C	Rekenpunt 2LS	255894.65	472463.90	8.00	32.4	29.6	21.2	32.5
201_A	Rekenpunt 2LS	255898.63	472457.95	2.50	30.0	27.2	18.8	30.1
201_B	Rekenpunt 2LS	255898.63	472457.95	5.00	31.1	28.3	19.9	31.2
201_C	Rekenpunt 2LS	255898.63	472457.95	8.00	32.1	29.3	20.9	32.2
202_A	Rekenpunt 2LS	255896.48	472453.93	2.50	30.5	27.7	19.3	30.6
202_B	Rekenpunt 2LS	255896.48	472453.93	5.00	31.7	28.8	20.4	31.8
202_C	Rekenpunt 2LS	255896.48	472453.93	8.00	32.6	29.7	21.3	32.7
203_A	Rekenpunt 2LS	255893.88	472449.10	2.50	31.3	28.5	20.0	31.4
203_B	Rekenpunt 2LS	255893.88	472449.10	5.00	32.5	29.7	21.3	32.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden versie 04 plan 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
203_C	Rekenpunt 2LS	255893.88	472449.10	8.00	33.2	30.4	22.0	33.3
204_A	Rekenpunt 2LS	255891.34	472444.35	2.50	32.0	29.2	20.7	32.1
204_B	Rekenpunt 2LS	255891.34	472444.35	5.00	33.3	30.5	22.0	33.4
204_C	Rekenpunt 2LS	255891.34	472444.35	8.00	33.8	31.0	22.6	33.9
205_A	Rekenpunt 2LS	255888.95	472439.88	2.50	33.1	30.3	21.9	33.2
205_B	Rekenpunt 2LS	255888.95	472439.88	5.00	34.5	31.6	23.2	34.6
205_C	Rekenpunt 2LS	255888.95	472439.88	8.00	34.8	32.0	23.6	34.9
206_A	Rekenpunt 2LS	255886.71	472435.70	2.50	34.4	31.6	23.2	34.5
206_B	Rekenpunt 2LS	255886.71	472435.70	5.00	35.7	32.9	24.4	35.8
206_C	Rekenpunt 2LS	255886.71	472435.70	8.00	35.9	33.1	24.7	36.0
207_A	Rekenpunt 2LS	255884.39	472431.38	2.50	35.4	32.6	24.1	35.5
207_B	Rekenpunt 2LS	255884.39	472431.38	5.00	36.5	33.7	25.3	36.6
207_C	Rekenpunt 2LS	255884.39	472431.38	8.00	36.7	33.8	25.4	36.8
208_A	Rekenpunt 2LS	255881.96	472426.84	2.50	36.7	33.8	25.4	36.8
208_B	Rekenpunt 2LS	255881.96	472426.84	5.00	37.6	34.8	26.4	37.7
208_C	Rekenpunt 2LS	255881.96	472426.84	8.00	37.7	34.9	26.5	37.8
209_A	Rekenpunt 2LS	255959.05	472474.01	2.50	37.8	34.9	26.5	37.9
209_B	Rekenpunt 2LS	255959.05	472474.01	5.00	38.0	35.2	26.8	38.1
209_C	Rekenpunt 2LS	255959.05	472474.01	8.00	38.0	35.2	26.8	38.1
21_A	Rekenpunt 3LP	255983.60	472552.54	2.50	27.5	24.7	16.3	27.6
21_B	Rekenpunt 3LP	255983.60	472552.54	5.00	28.0	25.2	16.8	28.1
21_C	Rekenpunt 3LP	255983.60	472552.54	8.00	27.9	25.1	16.8	28.1
210_A	Rekenpunt 2LS	255954.71	472476.34	2.50	35.8	33.0	24.6	35.9
210_B	Rekenpunt 2LS	255954.71	472476.34	5.00	36.2	33.3	25.0	36.3
210_C	Rekenpunt 2LS	255954.71	472476.34	8.00	36.3	33.5	25.1	36.4
211_A	Rekenpunt 2LS	255950.03	472478.85	2.50	33.9	31.1	22.7	34.0
211_B	Rekenpunt 2LS	255950.03	472478.85	5.00	34.4	31.6	23.2	34.5
211_C	Rekenpunt 2LS	255950.03	472478.85	8.00	34.6	31.8	23.4	34.7
212_A	Rekenpunt 2LS	255944.91	472481.60	2.50	32.4	29.5	21.1	32.5
212_B	Rekenpunt 2LS	255944.91	472481.60	5.00	33.1	30.3	21.9	33.2
212_C	Rekenpunt 2LS	255944.91	472481.60	8.00	33.5	30.6	22.3	33.6
213_A	Rekenpunt 2LS	255943.99	472487.68	2.50	25.1	22.3	13.9	25.2
213_B	Rekenpunt 2LS	255943.99	472487.68	5.00	26.5	23.6	15.3	26.6
213_C	Rekenpunt 2LS	255943.99	472487.68	8.00	27.7	24.9	16.6	27.9
214_A	Rekenpunt 2LS	255949.16	472490.18	2.50	32.8	30.0	21.7	33.0
214_B	Rekenpunt 2LS	255949.16	472490.18	5.00	33.3	30.4	22.1	33.4
214_C	Rekenpunt 2LS	255949.16	472490.18	8.00	33.3	30.5	22.1	33.4
215_A	Rekenpunt 2LS	255953.61	472487.79	2.50	34.5	31.7	23.3	34.6
215_B	Rekenpunt 2LS	255953.61	472487.79	5.00	34.7	31.9	23.5	34.8
215_C	Rekenpunt 2LS	255953.61	472487.79	8.00	34.7	31.9	23.5	34.8
216_A	Rekenpunt 2LS	255958.91	472484.94	2.50	36.3	33.5	25.1	36.4
216_B	Rekenpunt 2LS	255958.91	472484.94	5.00	36.4	33.6	25.2	36.5
216_C	Rekenpunt 2LS	255958.91	472484.94	8.00	36.3	33.5	25.1	36.4
217_A	Rekenpunt 2LS	255963.57	472482.44	2.50	38.1	35.2	26.9	38.2
217_B	Rekenpunt 2LS	255963.57	472482.44	5.00	38.1	35.3	26.9	38.2
217_C	Rekenpunt 2LS	255963.57	472482.44	8.00	37.9	35.1	26.7	38.0
22_A	Rekenpunt 3LP	255987.89	472550.26	2.50	28.5	25.7	17.3	28.6
22_B	Rekenpunt 3LP	255987.89	472550.26	5.00	28.8	25.9	17.6	28.9
22_C	Rekenpunt 3LP	255987.89	472550.26	8.00	28.7	25.9	17.5	28.8
23_A	Rekenpunt 3LP	255992.96	472547.57	2.50	30.0	27.1	18.7	30.1
23_B	Rekenpunt 3LP	255992.96	472547.57	5.00	30.1	27.2	18.9	30.2
23_C	Rekenpunt 3LP	255992.96	472547.57	8.00	29.9	27.1	18.7	30.0
24_A	Rekenpunt 3LP	255997.52	472545.14	2.50	31.9	29.1	20.7	32.1
24_B	Rekenpunt 3LP	255997.52	472545.14	5.00	32.0	29.1	20.8	32.1
24_C	Rekenpunt 3LP	255997.52	472545.14	8.00	31.7	28.8	20.5	31.8
25_A	Rekenpunt 3LP	256003.09	472542.18	2.50	35.3	32.4	24.1	35.4
25_B	Rekenpunt 3LP	256003.09	472542.18	5.00	35.0	32.2	23.8	35.2
25_C	Rekenpunt 3LP	256003.09	472542.18	8.00	34.4	31.5	23.2	34.5
26_A	Rekenpunt 3LP	256003.49	472537.17	2.50	42.7	39.9	31.5	42.8
26_B	Rekenpunt 3LP	256003.49	472537.17	5.00	42.5	39.6	31.3	42.6
26_C	Rekenpunt 3LP	256003.49	472537.17	8.00	41.8	39.0	30.6	41.9
27_A	Rekenpunt 3LP	255997.99	472533.93	2.50	39.2	36.4	28.0	39.3
27_B	Rekenpunt 3LP	255997.99	472533.93	5.00	39.1	36.2	27.9	39.2
27_C	Rekenpunt 3LP	255997.99	472533.93	8.00	38.7	35.9	27.5	38.8
28_A	Rekenpunt 3LP	255993.12	472536.52	2.50	37.4	34.6	26.2	37.6
28_B	Rekenpunt 3LP	255993.12	472536.52	5.00	37.5	34.6	26.3	37.6
28_C	Rekenpunt 3LP	255993.12	472536.52	8.00	37.3	34.5	26.1	37.4
29_A	Rekenpunt 3LP	255988.87	472538.79	2.50	36.1	33.3	24.9	36.2
29_B	Rekenpunt 3LP	255988.87	472538.79	5.00	36.2	33.4	25.1	36.4
29_C	Rekenpunt 3LP	255988.87	472538.79	8.00	36.2	33.4	25.0	36.3
30_A	Rekenpunt 3LP	255984.45	472541.13	2.50	34.6	31.8	23.4	34.7
30_B	Rekenpunt 3LP	255984.45	472541.13	5.00	34.8	32.0	23.6	34.9
30_C	Rekenpunt 3LP	255984.45	472541.13	8.00	34.9	32.0	23.7	35.0
31_A	Rekenpunt 3LP	255979.48	472543.78	2.50	32.8	29.9	21.6	32.9
31_B	Rekenpunt 3LP	255979.48	472543.78	5.00	33.2	30.4	22.0	33.3
31_C	Rekenpunt 3LP	255979.48	472543.78	8.00	33.3	30.5	22.2	33.5
32_A	Rekenpunt 3LP	255993.20	472522.73	2.50	39.4	36.6	28.2	39.6
32_B	Rekenpunt 3LP	255993.20	472522.73	5.00	39.3	36.4	28.1	39.4
32_C	Rekenpunt 3LP	255993.20	472522.73	8.00	38.8	35.9	27.6	38.9
33_A	Rekenpunt 3LP	255994.64	472519.71	2.50	43.9	41.0	32.7	44.0
33_B	Rekenpunt 3LP	255994.64	472519.71	5.00	43.6	40.7	32.4	43.7
33_C	Rekenpunt 3LP	255994.64	472519.71	8.00	42.8	40.0	31.6	42.9
34_A	Rekenpunt 3LP	255991.51	472514.04	2.50	44.0	41.2	32.8	44.1
34_B	Rekenpunt 3LP	255991.51	472514.04	5.00	43.7	40.9	32.5	43.8
34_C	Rekenpunt 3LP	255991.51	472514.04	8.00	43.0	40.1	31.8	43.1
35_A	Rekenpunt 3LP	255988.61	472508.77	2.50	44.1	41.3	32.9	44.3
35_B	Rekenpunt 3LP	255988.61	472508.77	5.00	43.8	41.0	32.6	43.9
35_C	Rekenpunt 3LP	255988.61	472508.77	8.00	43.1	40.3	31.9	43.2
36_A	Rekenpunt 3LP	255986.15	472504.28	2.50	44.3	41.4	33.1	44.4
36_B	Rekenpunt 3LP	255986.15	472504.28	5.00	43.9	41.1	32.7	44.1
36_C	Rekenpunt 3LP	255986.15	472504.28	8.00	43.2	40.3	32.0	43.3
37_A	Rekenpunt 3LP	255984.01	472500.40	2.50	44.3	41.5	33.1	44.5
37_B	Rekenpunt 3LP	255984.01	472500.40	5.00	44.0	41.2	32.8	44.1
37_C	Rekenpunt 3LP	255984.01	472500.40	8.00	43.3	40.4	32.1	43.4
38_A	Rekenpunt 3LP	255980.96	472494.85	2.50	44.5	41.6	33.3	44.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden versie 04 plan 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
38_B	Rekenpunt 3LP	255980.96	472494.85	5.00	44.1	41.3	32.9	44.3
38_C	Rekenpunt 3LP	255980.96	472494.85	8.00	43.4	40.5	32.2	43.5
39_A	Rekenpunt 3LP	255978.45	472490.29	2.50	44.6	41.7	33.4	44.7
39_B	Rekenpunt 3LP	255978.45	472490.29	5.00	44.2	41.4	33.0	44.4
39_C	Rekenpunt 3LP	255978.45	472490.29	8.00	43.5	40.6	32.3	43.6
40_A	Rekenpunt 3LP	255973.61	472489.51	2.50	40.1	37.3	28.9	40.2
40_B	Rekenpunt 3LP	255973.61	472489.51	5.00	40.0	37.2	28.9	40.2
40_C	Rekenpunt 3LP	255973.61	472489.51	8.00	39.7	36.8	28.5	39.8
41_A	Rekenpunt 3LP	255969.72	472494.36	2.50	23.1	20.2	11.9	23.2
41_B	Rekenpunt 3LP	255969.72	472494.36	5.00	24.2	21.4	13.1	24.3
41_C	Rekenpunt 3LP	255969.72	472494.36	8.00	25.7	22.9	14.5	25.8
42_A	Rekenpunt 3LP	255972.23	472498.92	2.50	22.7	19.9	11.5	22.8
42_B	Rekenpunt 3LP	255972.23	472498.92	5.00	23.8	21.0	12.7	24.0
42_C	Rekenpunt 3LP	255972.23	472498.92	8.00	25.3	22.4	14.1	25.4
43_A	Rekenpunt 3LP	255974.82	472503.62	2.50	21.9	19.0	10.7	22.0
43_B	Rekenpunt 3LP	255974.82	472503.62	5.00	23.0	20.1	11.8	23.1
43_C	Rekenpunt 3LP	255974.82	472503.62	8.00	24.6	21.7	13.4	24.7
44_A	Rekenpunt 3LP	255977.53	472508.54	2.50	22.4	19.5	11.2	22.5
44_B	Rekenpunt 3LP	255977.53	472508.54	5.00	23.5	20.6	12.3	23.6
44_C	Rekenpunt 3LP	255977.53	472508.54	8.00	25.1	22.2	13.9	25.2
45_A	Rekenpunt 3LP	255980.49	472513.93	2.50	22.4	19.5	11.2	22.5
45_B	Rekenpunt 3LP	255980.49	472513.93	5.00	23.4	20.6	12.3	23.6
45_C	Rekenpunt 3LP	255980.49	472513.93	8.00	24.9	22.1	13.8	25.1
46_A	Rekenpunt 3LP	255982.99	472518.46	2.50	22.3	19.5	11.2	22.5
46_B	Rekenpunt 3LP	255982.99	472518.46	5.00	23.4	20.6	12.3	23.5
46_C	Rekenpunt 3LP	255982.99	472518.46	8.00	24.9	22.1	13.8	25.0
47_A	Rekenpunt 3LP	255985.63	472523.26	2.50	21.6	18.8	10.5	21.7
47_B	Rekenpunt 3LP	255985.63	472523.26	5.00	22.6	19.8	11.5	22.8
47_C	Rekenpunt 3LP	255985.63	472523.26	8.00	24.1	21.2	12.9	24.2
48_A	Rekenpunt 3LP	255955.07	472544.53	2.50	28.5	25.7	17.3	28.6
48_B	Rekenpunt 3LP	255955.07	472544.53	5.00	29.9	27.1	18.7	30.0
48_C	Rekenpunt 3LP	255955.07	472544.53	8.00	30.1	27.3	19.0	30.3
49_A	Rekenpunt 3LP	255948.95	472542.85	2.50	26.1	23.3	14.9	26.2
49_B	Rekenpunt 3LP	255948.95	472542.85	5.00	27.0	24.2	15.8	27.2
49_C	Rekenpunt 3LP	255948.95	472542.85	8.00	28.2	25.3	17.0	28.3
50_A	Rekenpunt 3LP	255944.52	472534.72	2.50	24.6	21.8	13.4	24.7
50_B	Rekenpunt 3LP	255944.52	472534.72	5.00	25.4	22.6	14.2	25.5
50_C	Rekenpunt 3LP	255944.52	472534.72	8.00	26.7	23.8	15.5	26.8
51_A	Rekenpunt 3LP	255940.45	472527.25	2.50	24.7	21.9	13.5	24.8
51_B	Rekenpunt 3LP	255940.45	472527.25	5.00	25.4	22.6	14.2	25.5
51_C	Rekenpunt 3LP	255940.45	472527.25	8.00	26.7	23.9	15.5	26.8
52_A	Rekenpunt 3LP	255936.37	472519.77	2.50	25.8	22.9	14.5	25.9
52_B	Rekenpunt 3LP	255936.37	472519.77	5.00	26.5	23.7	15.3	26.6
52_C	Rekenpunt 3LP	255936.37	472519.77	8.00	27.7	24.8	16.5	27.8
53_A	Rekenpunt 3LP	255934.36	472512.31	2.50	28.2	25.4	17.0	28.3
53_B	Rekenpunt 3LP	255934.36	472512.31	5.00	29.0	26.2	17.8	29.2
53_C	Rekenpunt 3LP	255934.36	472512.31	8.00	30.2	27.3	18.9	30.3
54_A	Rekenpunt 3LP	255931.50	472507.21	2.50	28.0	25.2	16.8	28.2
54_B	Rekenpunt 3LP	255931.50	472507.21	5.00	29.0	26.2	17.8	29.1
54_C	Rekenpunt 3LP	255931.50	472507.21	8.00	30.1	27.3	18.9	30.2
55_A	Rekenpunt 3LP	255929.17	472503.06	2.50	28.7	25.8	17.4	28.8
55_B	Rekenpunt 3LP	255929.17	472503.06	5.00	29.7	26.9	18.5	29.8
55_C	Rekenpunt 3LP	255929.17	472503.06	8.00	30.7	27.9	19.5	30.8
56_A	Rekenpunt 3LP	255926.12	472497.62	2.50	28.5	25.6	17.2	28.6
56_B	Rekenpunt 3LP	255926.12	472497.62	5.00	29.7	26.9	18.5	29.8
56_C	Rekenpunt 3LP	255926.12	472497.62	8.00	30.6	27.8	19.4	30.7
57_A	Rekenpunt 3LP	255927.96	472493.72	2.50	29.6	26.8	18.4	29.7
57_B	Rekenpunt 3LP	255927.96	472493.72	5.00	31.0	28.2	19.8	31.1
57_C	Rekenpunt 3LP	255927.96	472493.72	8.00	31.8	28.9	20.6	31.9
58_A	Rekenpunt 3LP	255933.82	472492.60	2.50	27.1	24.3	15.9	27.3
58_B	Rekenpunt 3LP	255933.82	472492.60	5.00	28.6	25.7	17.4	28.7
58_C	Rekenpunt 3LP	255933.82	472492.60	8.00	29.3	26.5	18.1	29.4
59_A	Rekenpunt 3LP	255937.04	472498.33	2.50	29.5	26.7	18.3	29.6
59_B	Rekenpunt 3LP	255937.04	472498.33	5.00	30.7	27.8	19.5	30.8
59_C	Rekenpunt 3LP	255937.04	472498.33	8.00	31.0	28.2	19.9	31.2
60_A	Rekenpunt 3LP	255939.58	472502.86	2.50	30.4	27.6	19.2	30.5
60_B	Rekenpunt 3LP	255939.58	472502.86	5.00	31.5	28.7	20.4	31.7
60_C	Rekenpunt 3LP	255939.58	472502.86	8.00	31.8	29.0	20.7	31.9
61_A	Rekenpunt 3LP	255942.44	472507.97	2.50	29.9	27.1	18.8	30.1
61_B	Rekenpunt 3LP	255942.44	472507.97	5.00	31.1	28.3	19.9	31.2
61_C	Rekenpunt 3LP	255942.44	472507.97	8.00	31.4	28.6	20.2	31.5
62_A	Rekenpunt 3LP	255943.35	472515.63	2.50	28.6	25.7	17.4	28.7
62_B	Rekenpunt 3LP	255943.35	472515.63	5.00	30.0	27.1	18.8	30.1
62_C	Rekenpunt 3LP	255943.35	472515.63	8.00	30.4	27.6	19.3	30.5
63_A	Rekenpunt 3LP	255947.64	472523.50	2.50	28.5	25.6	17.3	28.6
63_B	Rekenpunt 3LP	255947.64	472523.50	5.00	29.9	27.0	18.7	30.0
63_C	Rekenpunt 3LP	255947.64	472523.50	8.00	30.4	27.5	19.2	30.5
64_A	Rekenpunt 3LP	255951.63	472530.84	2.50	28.2	25.3	17.0	28.3
64_B	Rekenpunt 3LP	255951.63	472530.84	5.00	29.6	26.7	18.4	29.7
64_C	Rekenpunt 3LP	255951.63	472530.84	8.00	30.0	27.2	18.9	30.1
65_A	Rekenpunt 3LP	255956.04	472538.93	2.50	29.0	26.2	17.9	29.2
65_B	Rekenpunt 3LP	255956.04	472538.93	5.00	30.4	27.6	19.2	30.5
65_C	Rekenpunt 3LP	255956.04	472538.93	8.00	30.7	27.8	19.5	30.8
66_A	Rekenpunt 3LP	255969.07	472479.49	2.50	40.4	37.6	29.2	40.5
66_B	Rekenpunt 3LP	255969.07	472479.49	5.00	40.3	37.5	29.1	40.5
66_C	Rekenpunt 3LP	255969.07	472479.49	8.00	39.9	37.0	28.7	40.0
67_A	Rekenpunt 3LP	255969.18	472474.62	2.50	44.5	41.7	33.3	44.7
67_B	Rekenpunt 3LP	255969.18	472474.62	5.00	44.3	41.4	33.1	44.4
67_C	Rekenpunt 3LP	255969.18	472474.62	8.00	43.5	40.7	32.3	43.7
68_A	Rekenpunt 3LP	255964.44	472471.12	2.50	40.6	37.7	29.4	40.7
68_B	Rekenpunt 3LP	255964.44	472471.12	5.00	40.6	37.7	29.4	40.7
68_C	Rekenpunt 3LP	255964.44	472471.12	8.00	40.2	37.4	29.1	40.4
69_A	Rekenpunt 3LP	255910.32	472516.16	2.50	25.5	22.6	14.3	25.6
69_B	Rekenpunt 3LP	255910.32	472516.16	5.00	26.7	23.9	15.6	26.9
69_C	Rekenpunt 3LP	255910.32	472516.16	8.00	27.6	24.8	16.5	27.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden versie 04 plan 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
70_A	Rekenpunt 3LP	255910.45	472511.00	2.50	23.8	20.9	12.5	23.9
70_B	Rekenpunt 3LP	255910.45	472511.00	5.00	24.9	22.0	13.7	25.0
70_C	Rekenpunt 3LP	255910.45	472511.00	8.00	26.2	23.4	15.1	26.4
71_A	Rekenpunt 3LP	255905.14	472507.93	2.50	34.2	31.4	22.9	34.3
71_B	Rekenpunt 3LP	255905.14	472507.93	5.00	34.9	32.1	23.7	35.0
71_C	Rekenpunt 3LP	255905.14	472507.93	8.00	35.4	32.6	24.2	35.5
72_A	Rekenpunt 3LP	255866.96	472534.61	2.50	46.9	44.1	35.7	47.0
72_B	Rekenpunt 3LP	255866.96	472534.61	5.00	46.1	43.2	34.9	46.2
72_C	Rekenpunt 3LP	255866.96	472534.61	8.00	44.9	42.1	33.8	45.1
73_A	Rekenpunt 3LP	255866.74	472539.79	2.50	43.4	40.6	32.2	43.5
73_B	Rekenpunt 3LP	255866.74	472539.79	5.00	43.2	40.4	32.1	43.4
73_C	Rekenpunt 3LP	255866.74	472539.79	8.00	42.7	39.8	31.5	42.8
74_A	Rekenpunt 3LP	255871.75	472543.06	2.50	38.4	35.5	27.2	38.5
74_B	Rekenpunt 3LP	255871.75	472543.06	5.00	38.5	35.7	27.3	38.6
74_C	Rekenpunt 3LP	255871.75	472543.06	8.00	38.2	35.4	27.0	38.3
75_A	Rekenpunt 3LP	255878.35	472551.80	2.50	38.5	35.7	27.3	38.6
75_B	Rekenpunt 3LP	255878.35	472551.80	5.00	38.8	35.9	27.6	38.9
75_C	Rekenpunt 3LP	255878.35	472551.80	8.00	38.7	35.8	27.5	38.8
76_A	Rekenpunt 3LP	255876.19	472557.14	2.50	43.2	40.3	32.0	43.3
76_B	Rekenpunt 3LP	255876.19	472557.14	5.00	43.1	40.3	31.9	43.2
76_C	Rekenpunt 3LP	255876.19	472557.14	8.00	42.6	39.8	31.5	42.8
77_A	Rekenpunt 3LP	255878.47	472561.41	2.50	43.2	40.3	32.0	43.3
77_B	Rekenpunt 3LP	255878.47	472561.41	5.00	43.1	40.3	31.9	43.2
77_C	Rekenpunt 3LP	255878.47	472561.41	8.00	42.6	39.8	31.4	42.7
78_A	Rekenpunt 3LP	255881.11	472566.33	2.50	43.2	40.4	32.0	43.3
78_B	Rekenpunt 3LP	255881.11	472566.33	5.00	43.1	40.3	31.9	43.2
78_C	Rekenpunt 3LP	255881.11	472566.33	8.00	42.6	39.8	31.4	42.7
79_A	Rekenpunt 3LP	255883.18	472570.22	2.50	43.2	40.4	32.0	43.3
79_B	Rekenpunt 3LP	255883.18	472570.22	5.00	43.1	40.3	31.9	43.2
79_C	Rekenpunt 3LP	255883.18	472570.22	8.00	42.6	39.8	31.4	42.7
80_A	Rekenpunt 3LP	255888.75	472571.58	2.50	38.8	36.0	27.7	39.0
80_B	Rekenpunt 3LP	255888.75	472571.58	5.00	38.9	36.0	27.7	39.0
80_C	Rekenpunt 3LP	255888.75	472571.58	8.00	38.5	35.7	27.3	38.7
81_A	Rekenpunt 3LP	255891.81	472566.12	2.50	22.9	20.0	11.7	23.0
81_B	Rekenpunt 3LP	255891.81	472566.12	5.00	23.9	21.1	12.8	24.1
81_C	Rekenpunt 3LP	255891.81	472566.12	8.00	25.5	22.6	14.3	25.6
82_A	Rekenpunt 3LP	255889.12	472560.97	2.50	22.6	19.8	11.5	22.7
82_B	Rekenpunt 3LP	255889.12	472560.97	5.00	23.7	20.9	12.6	23.9
82_C	Rekenpunt 3LP	255889.12	472560.97	8.00	25.4	22.6	14.3	25.5
83_A	Rekenpunt 3LP	255887.38	472557.71	2.50	23.2	20.4	12.1	23.3
83_B	Rekenpunt 3LP	255887.38	472557.71	5.00	24.3	21.5	13.2	24.5
83_C	Rekenpunt 3LP	255887.38	472557.71	8.00	26.0	23.1	14.8	26.1
84_A	Rekenpunt 3LP	255884.59	472552.50	2.50	22.9	20.0	11.7	23.0
84_B	Rekenpunt 3LP	255884.59	472552.50	5.00	24.1	21.2	12.9	24.2
84_C	Rekenpunt 3LP	255884.59	472552.50	8.00	25.9	23.0	14.7	26.0
85_A	Rekenpunt 3LP	255927.54	472550.21	2.50	27.9	25.1	16.8	28.1
85_B	Rekenpunt 3LP	255927.54	472550.21	5.00	29.3	26.4	18.1	29.4
85_C	Rekenpunt 3LP	255927.54	472550.21	8.00	29.8	27.0	18.6	29.9
86_A	Rekenpunt 3LP	255928.30	472544.37	2.50	20.8	18.0	9.6	20.9
86_B	Rekenpunt 3LP	255928.30	472544.37	5.00	22.0	19.1	10.8	22.1
86_C	Rekenpunt 3LP	255928.30	472544.37	8.00	23.6	20.8	12.5	23.7
87_A	Rekenpunt 3LP	255924.35	472536.91	2.50	20.3	17.5	9.2	20.5
87_B	Rekenpunt 3LP	255924.35	472536.91	5.00	21.6	18.7	10.4	21.7
87_C	Rekenpunt 3LP	255924.35	472536.91	8.00	23.4	20.6	12.3	23.5
88_A	Rekenpunt 3LP	255919.91	472528.56	2.50	20.6	17.8	9.5	20.8
88_B	Rekenpunt 3LP	255919.91	472528.56	5.00	22.0	19.1	10.8	22.1
88_C	Rekenpunt 3LP	255919.91	472528.56	8.00	23.8	21.0	12.7	24.0
89_A	Rekenpunt 3LP	255915.15	472526.13	2.50	25.6	22.7	14.4	25.7
89_B	Rekenpunt 3LP	255915.15	472526.13	5.00	27.0	24.1	15.8	27.1
89_C	Rekenpunt 3LP	255915.15	472526.13	8.00	28.4	25.5	17.2	28.5
90_A	Rekenpunt 3LP	255913.50	472531.62	2.50	29.1	26.3	17.9	29.2
90_B	Rekenpunt 3LP	255913.50	472531.62	5.00	30.5	27.6	19.3	30.6
90_C	Rekenpunt 3LP	255913.50	472531.62	8.00	31.2	28.3	20.0	31.3
91_A	Rekenpunt 3LP	255917.42	472538.99	2.50	29.5	26.6	18.3	29.6
91_B	Rekenpunt 3LP	255917.42	472538.99	5.00	30.8	28.0	19.7	31.0
91_C	Rekenpunt 3LP	255917.42	472538.99	8.00	31.5	28.6	20.3	31.6
92_A	Rekenpunt 3LP	255921.86	472547.36	2.50	29.6	26.7	18.4	29.7
92_B	Rekenpunt 3LP	255921.86	472547.36	5.00	30.9	28.1	19.7	31.0
92_C	Rekenpunt 3LP	255921.86	472547.36	8.00	31.5	28.7	20.4	31.7
93_A	Rekenpunt 3LP	255909.92	472483.02	2.50	30.6	27.7	19.3	30.7
93_B	Rekenpunt 3LP	255909.92	472483.02	5.00	31.9	29.1	20.7	32.0
93_C	Rekenpunt 3LP	255909.92	472483.02	8.00	32.5	29.7	21.3	32.6
94_A	Rekenpunt 3LP	255904.92	472480.40	2.50	33.7	30.9	22.5	33.8
94_B	Rekenpunt 3LP	255904.92	472480.40	5.00	34.9	32.1	23.7	35.0
94_C	Rekenpunt 3LP	255904.92	472480.40	8.00	35.5	32.7	24.3	35.6
95_A	Rekenpunt 3LP	255905.78	472474.62	2.50	31.5	28.7	20.3	31.7
95_B	Rekenpunt 3LP	255905.78	472474.62	5.00	32.7	29.9	21.5	32.8
95_C	Rekenpunt 3LP	255905.78	472474.62	8.00	33.4	30.6	22.2	33.6
96_A	Rekenpunt 3LP	255874.99	472426.45	2.50	28.8	26.0	17.6	28.9
96_B	Rekenpunt 3LP	255874.99	472426.45	5.00	30.0	27.2	18.8	30.1
96_C	Rekenpunt 3LP	255874.99	472426.45	8.00	30.9	28.0	19.7	31.0
97_A	Rekenpunt 3LP	255870.06	472425.76	2.50	38.5	35.7	27.2	38.6
97_B	Rekenpunt 3LP	255870.06	472425.76	5.00	39.4	36.6	28.2	39.5
97_C	Rekenpunt 3LP	255870.06	472425.76	8.00	39.6	36.8	28.4	39.7
98_A	Rekenpunt 3LP	255867.33	472420.65	2.50	39.5	36.7	28.3	39.6
98_B	Rekenpunt 3LP	255867.33	472420.65	5.00	40.2	37.4	29.0	40.3
98_C	Rekenpunt 3LP	255867.33	472420.65	8.00	40.4	37.6	29.1	40.5
99_A	Rekenpunt 3LP	255865.46	472417.14	2.50	40.3	37.5	29.0	40.4
99_B	Rekenpunt 3LP	255865.46	472417.14	5.00	40.9	38.1	29.6	41.0
99_C	Rekenpunt 3LP	255865.46	472417.14	8.00	41.0	38.2	29.8	41.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden versie 04 plan 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Rekenpunt 3LP	255894.90	472588.68	2.50	56.5	53.6	46.6	57.0
01_B	Rekenpunt 3LP	255894.90	472588.68	5.00	57.4	54.5	47.6	57.9
01_C	Rekenpunt 3LP	255894.90	472588.68	8.00	57.8	54.8	47.9	58.2
02_A	Rekenpunt 3LP	255899.65	472591.24	2.50	59.8	56.9	50.1	60.3
02_B	Rekenpunt 3LP	255899.65	472591.24	5.00	60.6	57.7	50.9	61.1
02_C	Rekenpunt 3LP	255899.65	472591.24	8.00	60.8	57.9	51.1	61.3
03_A	Rekenpunt 3LP	255904.86	472588.48	2.50	59.8	56.9	50.1	60.3
03_B	Rekenpunt 3LP	255904.86	472588.48	5.00	60.6	57.7	50.9	61.2
03_C	Rekenpunt 3LP	255904.86	472588.48	8.00	60.8	57.9	51.1	61.4
04_A	Rekenpunt 3LP	255909.47	472586.04	2.50	59.8	56.9	50.1	60.3
04_B	Rekenpunt 3LP	255909.47	472586.04	5.00	60.7	57.7	51.0	61.2
04_C	Rekenpunt 3LP	255909.47	472586.04	8.00	60.9	58.0	51.2	61.4
05_A	Rekenpunt 3LP	255914.29	472583.48	2.50	59.9	57.0	50.2	60.4
05_B	Rekenpunt 3LP	255914.29	472583.48	5.00	60.7	57.8	51.0	61.2
05_C	Rekenpunt 3LP	255914.29	472583.48	8.00	60.9	58.0	51.2	61.4
06_A	Rekenpunt 3LP	255918.90	472581.04	2.50	60.0	57.1	50.3	60.5
06_B	Rekenpunt 3LP	255918.90	472581.04	5.00	60.8	57.9	51.1	61.3
06_C	Rekenpunt 3LP	255918.90	472581.04	8.00	61.0	58.1	51.3	61.5
07_A	Rekenpunt 3LP	255923.59	472576.95	2.50	59.7	56.8	50.0	60.3
07_B	Rekenpunt 3LP	255923.59	472576.95	5.00	60.6	57.7	50.9	61.1
07_C	Rekenpunt 3LP	255923.59	472576.95	8.00	60.8	57.9	51.1	61.3
08_A	Rekenpunt 3LP	255928.34	472574.45	2.50	59.8	56.9	50.1	60.3
08_B	Rekenpunt 3LP	255928.34	472574.45	5.00	60.7	57.8	51.0	61.2
08_C	Rekenpunt 3LP	255928.34	472574.45	8.00	60.9	58.0	51.2	61.4
09_A	Rekenpunt 3LP	255932.35	472572.35	2.50	59.9	57.0	50.2	60.4
09_B	Rekenpunt 3LP	255932.35	472572.35	5.00	60.8	57.8	51.1	61.3
09_C	Rekenpunt 3LP	255932.35	472572.35	8.00	60.9	58.0	51.3	61.5
10_A	Rekenpunt 3LP	255936.97	472569.92	2.50	60.0	57.1	50.3	60.5
10_B	Rekenpunt 3LP	255936.97	472569.92	5.00	60.8	57.9	51.1	61.3
10_C	Rekenpunt 3LP	255936.97	472569.92	8.00	61.0	58.1	51.3	61.5
100_A	Rekenpunt 3LP	255862.68	472411.94	2.50	47.1	44.3	36.0	47.2
100_B	Rekenpunt 3LP	255862.68	472411.94	5.00	47.6	44.8	36.5	47.8
100_C	Rekenpunt 3LP	255862.68	472411.94	8.00	47.9	45.1	37.0	48.1
101_A	Rekenpunt 3LP	255864.67	472407.97	2.50	50.4	47.6	39.1	50.5
101_B	Rekenpunt 3LP	255864.67	472407.97	5.00	50.6	47.8	39.3	50.7
101_C	Rekenpunt 3LP	255864.67	472407.97	8.00	50.4	47.5	39.1	50.5
102_A	Rekenpunt 3LP	255870.62	472407.34	2.50	47.4	44.6	36.2	47.5
102_B	Rekenpunt 3LP	255870.62	472407.34	5.00	47.6	44.8	36.5	47.8
102_C	Rekenpunt 3LP	255870.62	472407.34	8.00	47.6	44.8	36.4	47.7
103_A	Rekenpunt 3LP	255873.18	472412.12	2.50	46.2	43.4	35.0	46.3
103_B	Rekenpunt 3LP	255873.18	472412.12	5.00	46.6	43.8	35.5	46.7
103_C	Rekenpunt 3LP	255873.18	472412.12	8.00	46.6	43.8	35.5	46.7
104_A	Rekenpunt 3LP	255876.13	472417.66	2.50	44.8	42.0	33.6	44.9
104_B	Rekenpunt 3LP	255876.13	472417.66	5.00	45.4	42.6	34.3	45.6
104_C	Rekenpunt 3LP	255876.13	472417.66	8.00	45.6	42.7	34.5	45.7
105_A	Rekenpunt 3LP	255877.73	472420.66	2.50	44.1	41.3	33.0	44.3
105_B	Rekenpunt 3LP	255877.73	472420.66	5.00	44.9	42.0	33.8	45.0
105_C	Rekenpunt 3LP	255877.73	472420.66	8.00	45.2	42.3	34.2	45.3
106_A	Rekenpunt 4LP	255959.95	472561.65	2.50	57.7	54.8	48.0	58.3
106_B	Rekenpunt 4LP	255959.95	472561.65	5.00	58.4	55.5	48.7	58.9
106_C	Rekenpunt 4LP	255959.95	472561.65	8.00	58.5	55.6	48.8	59.1
106_D	Rekenpunt 4LP	255959.95	472561.65	11.00	58.4	55.5	48.8	59.0
107_A	Rekenpunt 4LP	255965.29	472564.04	2.50	61.9	59.0	52.2	62.5
107_B	Rekenpunt 4LP	255965.29	472564.04	5.00	62.3	59.4	52.7	62.9
107_C	Rekenpunt 4LP	255965.29	472564.04	8.00	62.4	59.5	52.7	62.9
107_D	Rekenpunt 4LP	255965.29	472564.04	11.00	62.3	59.3	52.6	62.8
108_A	Rekenpunt 4LP	255969.83	472561.61	2.50	61.9	58.9	52.2	62.4
108_B	Rekenpunt 4LP	255969.83	472561.61	5.00	62.3	59.3	52.6	62.8
108_C	Rekenpunt 4LP	255969.83	472561.61	8.00	62.3	59.4	52.6	62.8
108_D	Rekenpunt 4LP	255969.83	472561.61	11.00	62.2	59.3	52.5	62.7
109_A	Rekenpunt 4LP	255974.48	472559.12	2.50	61.8	58.9	52.1	62.3
109_B	Rekenpunt 4LP	255974.48	472559.12	5.00	62.2	59.3	52.5	62.7
109_C	Rekenpunt 4LP	255974.48	472559.12	8.00	62.2	59.3	52.5	62.8
109_D	Rekenpunt 4LP	255974.48	472559.12	11.00	62.1	59.2	52.4	62.7
11_A	Rekenpunt 3LP	255938.45	472563.92	2.50	55.7	52.8	46.0	56.2
11_B	Rekenpunt 3LP	255938.45	472563.92	5.00	56.7	53.8	47.0	57.3
11_C	Rekenpunt 3LP	255938.45	472563.92	8.00	56.9	54.0	47.2	57.4
110_A	Rekenpunt 4LP	255979.14	472556.63	2.50	61.7	58.8	52.0	62.3
110_B	Rekenpunt 4LP	255979.14	472556.63	5.00	62.2	59.2	52.5	62.7
110_C	Rekenpunt 4LP	255979.14	472556.63	8.00	62.2	59.3	52.5	62.7
110_D	Rekenpunt 4LP	255979.14	472556.63	11.00	62.1	59.2	52.4	62.6
111_A	Rekenpunt 4LP	255974.89	472548.01	2.50	44.9	42.0	35.2	45.5
111_B	Rekenpunt 4LP	255974.89	472548.01	5.00	45.9	42.9	36.1	46.4
111_C	Rekenpunt 4LP	255974.89	472548.01	8.00	47.0	44.1	37.3	47.5
111_D	Rekenpunt 4LP	255974.89	472548.01	11.00	47.7	44.8	37.9	48.2
112_A	Rekenpunt 4LP	255969.98	472550.64	2.50	47.4	44.5	37.6	47.9
112_B	Rekenpunt 4LP	255969.98	472550.64	5.00	48.4	45.5	38.6	48.9
112_C	Rekenpunt 4LP	255969.98	472550.64	8.00	49.4	46.4	39.6	49.9
112_D	Rekenpunt 4LP	255969.98	472550.64	11.00	48.4	45.5	38.6	48.9
113_A	Rekenpunt 4LP	255966.00	472552.77	2.50	47.0	44.1	37.2	47.5
113_B	Rekenpunt 4LP	255966.00	472552.77	5.00	48.1	45.2	38.4	48.6
113_C	Rekenpunt 4LP	255966.00	472552.77	8.00	48.9	46.0	39.2	49.4
113_D	Rekenpunt 4LP	255966.00	472552.77	11.00	47.8	44.9	38.0	48.3
114_A	Rekenpunt 4LP	255960.80	472555.56	2.50	45.4	42.5	35.7	45.9
114_B	Rekenpunt 4LP	255960.80	472555.56	5.00	46.6	43.6	36.8	47.1
114_C	Rekenpunt 4LP	255960.80	472555.56	8.00	47.2	44.3	37.5	47.7
114_D	Rekenpunt 4LP	255960.80	472555.56	11.00	47.1	44.2	37.3	47.6
115_A	Rekenpunt 2LS	255872.46	472531.68	2.50	51.6	48.7	40.5	51.7
115_B	Rekenpunt 2LS	255872.46	472531.68	5.00	51.1	48.2	40.0	51.2
115_C	Rekenpunt 2LS	255872.46	472531.68	8.00	50.5	47.6	39.6	50.7
116_A	Rekenpunt 2LS	255877.02	472529.25	2.50	50.8	48.0	39.8	51.0
116_B	Rekenpunt 2LS	255877.02	472529.25	5.00	50.5	47.7	39.5	50.7
116_C	Rekenpunt 2LS	255877.02	472529.25	8.00	50.1	47.3	39.2	50.3
117_A	Rekenpunt 2LS	255881.72	472526.74	2.50	49.9	47.1	38.9	50.1
117_B	Rekenpunt 2LS	255881.72	472526.74	5.00	49.8	47.0	38.8	50.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden versie 04 plan 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
117_C	Rekenpunt 2LS	255881.72	472526.74	8.00	49.7	46.8	38.8	49.9
118_A	Rekenpunt 2LS	255886.70	472528.80	2.50	42.1	39.2	31.6	42.4
118_B	Rekenpunt 2LS	255886.70	472528.80	5.00	42.8	39.9	32.5	43.1
118_C	Rekenpunt 2LS	255886.70	472528.80	8.00	44.2	41.3	34.1	44.6
119_A	Rekenpunt 2LS	255887.01	472534.92	2.50	42.0	39.1	31.8	42.4
119_B	Rekenpunt 2LS	255887.01	472534.92	5.00	43.4	40.5	33.3	43.8
119_C	Rekenpunt 2LS	255887.01	472534.92	8.00	46.4	43.5	36.5	46.9
12_A	Rekenpunt 3LP	255933.53	472561.10	2.50	43.6	40.7	33.8	44.1
12_B	Rekenpunt 3LP	255933.53	472561.10	5.00	44.8	41.9	35.0	45.3
12_C	Rekenpunt 3LP	255933.53	472561.10	8.00	46.1	43.2	36.4	46.6
120_A	Rekenpunt 2LS	255881.60	472537.80	2.50	42.7	39.8	32.3	43.0
120_B	Rekenpunt 2LS	255881.60	472537.80	5.00	43.9	41.0	33.6	44.2
120_C	Rekenpunt 2LS	255881.60	472537.80	8.00	46.9	44.0	36.9	47.3
121_A	Rekenpunt 2LS	255877.41	472540.04	2.50	45.2	42.3	34.9	45.5
121_B	Rekenpunt 2LS	255877.41	472540.04	5.00	46.1	43.2	35.9	46.5
121_C	Rekenpunt 2LS	255877.41	472540.04	8.00	48.3	45.4	38.4	48.8
122_A	Rekenpunt 2LS	255885.62	472523.97	2.50	48.2	45.4	37.2	48.4
122_B	Rekenpunt 2LS	255885.62	472523.97	5.00	48.4	45.5	37.4	48.5
122_C	Rekenpunt 2LS	255885.62	472523.97	8.00	48.7	45.9	37.9	48.9
123_A	Rekenpunt 2LS	255885.90	472518.14	2.50	45.8	42.9	34.7	45.9
123_B	Rekenpunt 2LS	255885.90	472518.14	5.00	45.9	43.1	34.9	46.1
123_C	Rekenpunt 2LS	255885.90	472518.14	8.00	46.1	43.3	35.3	46.3
124_A	Rekenpunt 2LS	255890.68	472515.60	2.50	43.6	40.8	32.5	43.8
124_B	Rekenpunt 2LS	255890.68	472515.60	5.00	44.0	41.2	33.0	44.2
124_C	Rekenpunt 2LS	255890.68	472515.60	8.00	44.8	41.9	34.0	45.0
125_A	Rekenpunt 2LS	255895.82	472512.88	2.50	42.3	39.4	31.3	42.4
125_B	Rekenpunt 2LS	255895.82	472512.88	5.00	42.9	40.0	31.9	43.0
125_C	Rekenpunt 2LS	255895.82	472512.88	8.00	43.8	41.0	33.1	44.1
126_A	Rekenpunt 2LS	255900.61	472510.33	2.50	40.9	38.1	30.0	41.1
126_B	Rekenpunt 2LS	255900.61	472510.33	5.00	41.7	38.9	30.8	41.9
126_C	Rekenpunt 2LS	255900.61	472510.33	8.00	43.1	40.2	32.5	43.3
127_A	Rekenpunt 2LS	255904.92	472519.02	2.50	40.6	37.7	30.8	41.1
127_B	Rekenpunt 2LS	255904.92	472519.02	5.00	42.1	39.1	32.3	42.5
127_C	Rekenpunt 2LS	255904.92	472519.02	8.00	44.8	41.8	35.1	45.3
128_A	Rekenpunt 2LS	255900.47	472521.38	2.50	40.0	37.0	30.2	40.5
128_B	Rekenpunt 2LS	255900.47	472521.38	5.00	41.6	38.7	31.9	42.1
128_C	Rekenpunt 2LS	255900.47	472521.38	8.00	44.8	41.8	35.1	45.3
129_A	Rekenpunt 2LS	255895.74	472523.89	2.50	37.8	34.8	28.1	38.3
129_B	Rekenpunt 2LS	255895.74	472523.89	5.00	40.0	37.0	30.3	40.5
129_C	Rekenpunt 2LS	255895.74	472523.89	8.00	43.6	40.6	33.9	44.1
13_A	Rekenpunt 3LP	255928.41	472563.79	2.50	45.1	42.2	35.3	45.6
13_B	Rekenpunt 3LP	255928.41	472563.79	5.00	46.3	43.4	36.5	46.8
13_C	Rekenpunt 3LP	255928.41	472563.79	8.00	47.7	44.8	37.9	48.2
130_A	Rekenpunt 2LS	255890.37	472526.75	2.50	37.5	34.5	27.8	38.0
130_B	Rekenpunt 2LS	255890.37	472526.75	5.00	39.6	36.6	29.9	40.1
130_C	Rekenpunt 2LS	255890.37	472526.75	8.00	43.4	40.5	33.8	43.9
131_A	Rekenpunt 2LS	255913.99	472480.87	2.50	43.5	40.6	33.6	44.0
131_B	Rekenpunt 2LS	255913.99	472480.87	5.00	44.5	41.6	34.6	44.9
131_C	Rekenpunt 2LS	255913.99	472480.87	8.00	45.9	43.0	36.0	46.3
132_A	Rekenpunt 2LS	255918.51	472478.48	2.50	42.2	39.2	32.2	42.6
132_B	Rekenpunt 2LS	255918.51	472478.48	5.00	43.2	40.3	33.2	43.6
132_C	Rekenpunt 2LS	255918.51	472478.48	8.00	44.8	41.9	34.9	45.2
133_A	Rekenpunt 2LS	255923.28	472475.95	2.50	39.6	36.7	29.5	40.0
133_B	Rekenpunt 2LS	255923.28	472475.95	5.00	41.0	38.0	30.8	41.3
133_C	Rekenpunt 2LS	255923.28	472475.95	8.00	43.0	40.1	33.0	43.4
134_A	Rekenpunt 2LS	255928.16	472473.37	2.50	40.6	37.6	30.4	40.9
134_B	Rekenpunt 2LS	255928.16	472473.37	5.00	41.4	38.4	31.2	41.7
134_C	Rekenpunt 2LS	255928.16	472473.37	8.00	43.3	40.3	33.3	43.7
135_A	Rekenpunt 2LS	255932.25	472471.20	2.50	39.8	36.9	29.5	40.1
135_B	Rekenpunt 2LS	255932.25	472471.20	5.00	40.9	38.0	30.6	41.3
135_C	Rekenpunt 2LS	255932.25	472471.20	8.00	42.9	40.0	32.8	43.3
136_A	Rekenpunt 2LS	255936.84	472468.77	2.50	39.5	36.6	29.0	39.8
136_B	Rekenpunt 2LS	255936.84	472468.77	5.00	40.8	37.9	30.4	41.1
136_C	Rekenpunt 2LS	255936.84	472468.77	8.00	42.8	39.9	32.6	43.2
137_A	Rekenpunt 2LS	255937.25	472464.24	2.50	38.9	36.1	28.5	39.2
137_B	Rekenpunt 2LS	255937.25	472464.24	5.00	39.8	37.0	29.5	40.2
137_C	Rekenpunt 2LS	255937.25	472464.24	8.00	41.2	38.3	31.0	41.6
138_A	Rekenpunt 2LS	255932.77	472460.33	2.50	36.0	33.1	25.4	36.2
138_B	Rekenpunt 2LS	255932.77	472460.33	5.00	36.9	34.0	26.3	37.2
138_C	Rekenpunt 2LS	255932.77	472460.33	8.00	38.3	35.4	27.7	38.6
139_A	Rekenpunt 2LS	255927.25	472463.25	2.50	35.8	32.9	25.0	36.0
139_B	Rekenpunt 2LS	255927.25	472463.25	5.00	37.1	34.3	26.4	37.4
139_C	Rekenpunt 2LS	255927.25	472463.25	8.00	39.7	36.8	29.3	40.0
14_A	Rekenpunt 3LP	255924.00	472566.11	2.50	43.3	40.4	33.5	43.8
14_B	Rekenpunt 3LP	255924.00	472566.11	5.00	44.5	41.6	34.7	45.0
14_C	Rekenpunt 3LP	255924.00	472566.11	8.00	46.2	43.3	36.5	46.7
140_A	Rekenpunt 2LS	255923.71	472465.12	2.50	37.2	34.3	26.6	37.5
140_B	Rekenpunt 2LS	255923.71	472465.12	5.00	38.3	35.4	27.7	38.5
140_C	Rekenpunt 2LS	255923.71	472465.12	8.00	40.3	37.4	29.9	40.6
141_A	Rekenpunt 2LS	255918.95	472467.64	2.50	36.4	33.6	25.5	36.6
141_B	Rekenpunt 2LS	255918.95	472467.64	5.00	37.7	34.8	26.8	37.9
141_C	Rekenpunt 2LS	255918.95	472467.64	8.00	39.6	36.7	29.0	39.8
142_A	Rekenpunt 2LS	255914.12	472470.20	2.50	36.9	34.0	26.0	37.1
142_B	Rekenpunt 2LS	255914.12	472470.20	5.00	38.1	35.2	27.2	38.2
142_C	Rekenpunt 2LS	255914.12	472470.20	8.00	39.4	36.5	28.6	39.6
143_A	Rekenpunt 2LS	255909.67	472472.56	2.50	37.3	34.5	26.4	37.5
143_B	Rekenpunt 2LS	255909.67	472472.56	5.00	38.5	35.7	27.6	38.7
143_C	Rekenpunt 2LS	255909.67	472472.56	8.00	39.9	37.0	29.1	40.1
144_A	Rekenpunt 2LS	255950.28	472461.08	2.50	45.3	42.5	35.0	45.7
144_B	Rekenpunt 2LS	255950.28	472461.08	5.00	45.8	42.9	35.5	46.2
144_C	Rekenpunt 2LS	255950.28	472461.08	8.00	46.7	43.8	36.5	47.0
145_A	Rekenpunt 2LS	255953.28	472456.94	2.50	49.0	46.2	38.4	49.3
145_B	Rekenpunt 2LS	255953.28	472456.94	5.00	49.3	46.4	38.7	49.6
145_C	Rekenpunt 2LS	255953.28	472456.94	8.00	49.7	46.8	39.3	50.0
146_A	Rekenpunt 2LS	255950.65	472452.06	2.50	49.1	46.3	38.5	49.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden versie 04 plan 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
146_B	Rekenpunt 2LS	255950.65	472452.06	5.00	49.4	46.5	38.8	49.7
146_C	Rekenpunt 2LS	255950.65	472452.06	8.00	49.8	46.9	39.3	50.1
147_A	Rekenpunt 2LS	255948.56	472448.17	2.50	49.2	46.3	38.6	49.5
147_B	Rekenpunt 2LS	255948.56	472448.17	5.00	49.4	46.6	38.9	49.7
147_C	Rekenpunt 2LS	255948.56	472448.17	8.00	49.7	46.9	39.3	50.0
148_A	Rekenpunt 2LS	255946.34	472444.04	2.50	49.3	46.4	38.7	49.6
148_B	Rekenpunt 2LS	255946.34	472444.04	5.00	49.5	46.7	38.9	49.8
148_C	Rekenpunt 2LS	255946.34	472444.04	8.00	49.8	46.9	39.3	50.1
149_A	Rekenpunt 2LS	255943.83	472439.38	2.50	49.0	46.2	38.3	49.2
149_B	Rekenpunt 2LS	255943.83	472439.38	5.00	49.2	46.3	38.5	49.4
149_C	Rekenpunt 2LS	255943.83	472439.38	8.00	49.4	46.5	38.8	49.7
15_A	Rekenpunt 3LP	255919.30	472568.58	2.50	37.3	34.4	26.8	37.6
15_B	Rekenpunt 3LP	255919.30	472568.58	5.00	38.7	35.8	28.3	39.0
15_C	Rekenpunt 3LP	255919.30	472568.58	8.00	41.7	38.8	31.7	42.1
150_A	Rekenpunt 2LS	255941.78	472435.57	2.50	49.0	46.2	38.3	49.2
150_B	Rekenpunt 2LS	255941.78	472435.57	5.00	49.2	46.3	38.5	49.4
150_C	Rekenpunt 2LS	255941.78	472435.57	8.00	49.4	46.5	38.8	49.6
151_A	Rekenpunt 2LS	255938.87	472433.99	2.50	42.5	39.6	31.3	42.6
151_B	Rekenpunt 2LS	255938.87	472433.99	5.00	42.5	39.6	31.3	42.6
151_C	Rekenpunt 2LS	255938.87	472433.99	8.00	42.6	39.7	31.6	42.7
152_A	Rekenpunt 2LS	255933.56	472439.84	2.50	36.1	33.2	25.7	36.5
152_B	Rekenpunt 2LS	255933.56	472439.84	5.00	37.4	34.5	27.1	37.8
152_C	Rekenpunt 2LS	255933.56	472439.84	8.00	39.7	36.7	29.5	40.0
153_A	Rekenpunt 2LS	255935.83	472444.05	2.50	35.8	32.9	25.4	36.1
153_B	Rekenpunt 2LS	255935.83	472444.05	5.00	37.2	34.3	26.9	37.5
153_C	Rekenpunt 2LS	255935.83	472444.05	8.00	39.5	36.6	29.3	39.9
154_A	Rekenpunt 2LS	255938.21	472448.48	2.50	35.6	32.7	25.2	35.9
154_B	Rekenpunt 2LS	255938.21	472448.48	5.00	37.0	34.1	26.7	37.4
154_C	Rekenpunt 2LS	255938.21	472448.48	8.00	39.7	36.8	29.6	40.1
155_A	Rekenpunt 2LS	255940.37	472452.50	2.50	36.2	33.3	25.7	36.5
155_B	Rekenpunt 2LS	255940.37	472452.50	5.00	37.5	34.6	27.2	37.9
155_C	Rekenpunt 2LS	255940.37	472452.50	8.00	40.1	37.2	30.0	40.5
156_A	Rekenpunt 2LS	255942.47	472456.39	2.50	36.2	33.3	25.8	36.5
156_B	Rekenpunt 2LS	255942.47	472456.39	5.00	37.4	34.5	27.1	37.8
156_C	Rekenpunt 2LS	255942.47	472456.39	8.00	39.9	37.0	29.8	40.3
157_A	Rekenpunt 2LS	255944.46	472460.10	2.50	36.3	33.4	26.0	36.6
157_B	Rekenpunt 2LS	255944.46	472460.10	5.00	37.6	34.6	27.3	37.9
157_C	Rekenpunt 2LS	255944.46	472460.10	8.00	39.7	36.7	29.6	40.0
158_A	Rekenpunt 2LS	255938.65	472429.73	2.50	48.9	46.0	38.1	49.1
158_B	Rekenpunt 2LS	255938.65	472429.73	5.00	49.1	46.2	38.3	49.3
158_C	Rekenpunt 2LS	255938.65	472429.73	8.00	49.2	46.3	38.5	49.4
159_A	Rekenpunt 2LS	255938.09	472428.69	2.50	48.9	46.1	38.1	49.1
159_B	Rekenpunt 2LS	255938.09	472428.69	5.00	49.1	46.2	38.3	49.3
159_C	Rekenpunt 2LS	255938.09	472428.69	8.00	49.2	46.4	38.5	49.4
16_A	Rekenpunt 3LP	255914.41	472572.74	2.50	39.7	36.8	29.0	39.9
16_B	Rekenpunt 3LP	255914.41	472572.74	5.00	40.6	37.7	30.0	40.9
16_C	Rekenpunt 3LP	255914.41	472572.74	8.00	42.0	39.1	31.6	42.3
160_A	Rekenpunt 2LS	255936.13	472425.02	2.50	48.9	46.1	38.1	49.1
160_B	Rekenpunt 2LS	255936.13	472425.02	5.00	49.1	46.2	38.3	49.3
160_C	Rekenpunt 2LS	255936.13	472425.02	8.00	49.2	46.3	38.5	49.4
161_A	Rekenpunt 2LS	255934.07	472421.17	2.50	48.9	46.1	38.1	49.1
161_B	Rekenpunt 2LS	255934.07	472421.17	5.00	49.1	46.3	38.3	49.3
161_C	Rekenpunt 2LS	255934.07	472421.17	8.00	49.2	46.3	38.4	49.4
162_A	Rekenpunt 2LS	255931.85	472417.04	2.50	48.9	46.1	38.0	49.1
162_B	Rekenpunt 2LS	255931.85	472417.04	5.00	49.1	46.3	38.2	49.3
162_C	Rekenpunt 2LS	255931.85	472417.04	8.00	49.1	46.3	38.3	49.3
163_A	Rekenpunt 2LS	255929.70	472413.02	2.50	49.0	46.2	38.1	49.2
163_B	Rekenpunt 2LS	255929.70	472413.02	5.00	49.2	46.4	38.3	49.4
163_C	Rekenpunt 2LS	255929.70	472413.02	8.00	49.3	46.4	38.4	49.5
164_A	Rekenpunt 2LS	255927.48	472408.88	2.50	49.2	46.3	38.2	49.3
164_B	Rekenpunt 2LS	255927.48	472408.88	5.00	49.4	46.5	38.4	49.5
164_C	Rekenpunt 2LS	255927.48	472408.88	8.00	49.4	46.6	38.6	49.6
165_A	Rekenpunt 2LS	255925.03	472404.29	2.50	49.3	46.5	38.3	49.5
165_B	Rekenpunt 2LS	255925.03	472404.29	5.00	49.5	46.7	38.5	49.7
165_C	Rekenpunt 2LS	255925.03	472404.29	8.00	49.6	46.7	38.7	49.8
166_A	Rekenpunt 2LS	255922.46	472399.49	2.50	49.5	46.7	38.5	49.7
166_B	Rekenpunt 2LS	255922.46	472399.49	5.00	49.7	46.9	38.7	49.9
166_C	Rekenpunt 2LS	255922.46	472399.49	8.00	49.8	46.9	38.9	50.0
167_A	Rekenpunt 2LS	255919.59	472398.68	2.50	46.4	43.6	35.3	46.6
167_B	Rekenpunt 2LS	255919.59	472398.68	5.00	46.8	43.9	35.7	46.9
167_C	Rekenpunt 2LS	255919.59	472398.68	8.00	47.0	44.2	36.0	47.2
168_A	Rekenpunt 2LS	255914.43	472403.99	2.50	35.2	32.3	25.1	35.6
168_B	Rekenpunt 2LS	255914.43	472403.99	5.00	36.4	33.4	26.2	36.7
168_C	Rekenpunt 2LS	255914.43	472403.99	8.00	38.5	35.5	28.4	38.9
169_A	Rekenpunt 2LS	255916.84	472408.48	2.50	36.0	33.1	25.6	36.3
169_B	Rekenpunt 2LS	255916.84	472408.48	5.00	37.1	34.2	26.8	37.4
169_C	Rekenpunt 2LS	255916.84	472408.48	8.00	38.9	36.0	28.7	39.3
17_A	Rekenpunt 3LP	255909.87	472575.15	2.50	42.1	39.2	31.7	42.4
17_B	Rekenpunt 3LP	255909.87	472575.15	5.00	42.8	39.9	32.5	43.1
17_C	Rekenpunt 3LP	255909.87	472575.15	8.00	43.9	41.0	33.7	44.3
170_A	Rekenpunt 2LS	255919.00	472412.52	2.50	36.3	33.3	25.9	36.6
170_B	Rekenpunt 2LS	255919.00	472412.52	5.00	37.4	34.4	27.0	37.7
170_C	Rekenpunt 2LS	255919.00	472412.52	8.00	39.0	36.1	28.8	39.4
171_A	Rekenpunt 2LS	255921.61	472417.39	2.50	36.8	33.9	26.4	37.1
171_B	Rekenpunt 2LS	255921.61	472417.39	5.00	38.0	35.1	27.7	38.3
171_C	Rekenpunt 2LS	255921.61	472417.39	8.00	39.7	36.8	29.4	40.0
172_A	Rekenpunt 2LS	255923.63	472421.17	2.50	37.3	34.4	26.9	37.6
172_B	Rekenpunt 2LS	255923.63	472421.17	5.00	38.4	35.5	28.0	38.7
172_C	Rekenpunt 2LS	255923.63	472421.17	8.00	40.5	37.6	30.2	40.9
173_A	Rekenpunt 2LS	255925.88	472425.37	2.50	37.2	34.3	26.7	37.5
173_B	Rekenpunt 2LS	255925.88	472425.37	5.00	38.4	35.5	28.0	38.7
173_C	Rekenpunt 2LS	255925.88	472425.37	8.00	40.8	37.9	30.5	41.1
174_A	Rekenpunt 2LS	255928.19	472429.70	2.50	37.4	34.5	27.0	37.7
174_B	Rekenpunt 2LS	255928.19	472429.70	5.00	38.6	35.7	28.3	39.0
174_C	Rekenpunt 2LS	255928.19	472429.70	8.00	40.9	38.1	30.7	41.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden versie 04 plan 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
175_A	Rekenpunt 2LS	255930.35	472433.73	2.50	37.0	34.1	26.6	37.3
175_B	Rekenpunt 2LS	255930.35	472433.73	5.00	38.4	35.5	28.1	38.8
175_C	Rekenpunt 2LS	255930.35	472433.73	8.00	40.8	37.9	30.6	41.1
176_A	Rekenpunt 2LS	255910.68	472383.35	2.50	51.5	48.7	40.3	51.6
176_B	Rekenpunt 2LS	255910.68	472383.35	5.00	51.6	48.8	40.4	51.7
176_C	Rekenpunt 2LS	255910.68	472383.35	8.00	51.3	48.5	40.0	51.4
177_A	Rekenpunt 2LS	255907.32	472385.15	2.50	51.2	48.4	39.9	51.3
177_B	Rekenpunt 2LS	255907.32	472385.15	5.00	51.3	48.5	40.1	51.4
177_C	Rekenpunt 2LS	255907.32	472385.15	8.00	51.1	48.2	39.8	51.2
178_A	Rekenpunt 2LS	255903.10	472387.41	2.50	51.0	48.2	39.7	51.1
178_B	Rekenpunt 2LS	255903.10	472387.41	5.00	51.1	48.3	39.9	51.2
178_C	Rekenpunt 2LS	255903.10	472387.41	8.00	50.9	48.1	39.6	51.0
179_A	Rekenpunt 2LS	255898.41	472389.92	2.50	50.9	48.1	39.6	51.0
179_B	Rekenpunt 2LS	255898.41	472389.92	5.00	51.0	48.2	39.8	51.1
179_C	Rekenpunt 2LS	255898.41	472389.92	8.00	50.8	48.0	39.5	50.9
18_A	Rekenpunt 3LP	255904.98	472577.74	2.50	46.6	43.7	36.6	47.1
18_B	Rekenpunt 3LP	255904.98	472577.74	5.00	47.5	44.6	37.5	47.9
18_C	Rekenpunt 3LP	255904.98	472577.74	8.00	48.5	45.6	38.6	49.0
180_A	Rekenpunt 2LS	255893.65	472392.47	2.50	50.9	48.1	39.6	51.0
180_B	Rekenpunt 2LS	255893.65	472392.47	5.00	51.0	48.2	39.8	51.1
180_C	Rekenpunt 2LS	255893.65	472392.47	8.00	50.8	48.0	39.5	50.9
181_A	Rekenpunt 2LS	255889.90	472394.48	2.50	50.8	48.0	39.5	50.9
181_B	Rekenpunt 2LS	255889.90	472394.48	5.00	50.9	48.1	39.6	51.0
181_C	Rekenpunt 2LS	255889.90	472394.48	8.00	50.7	47.8	39.4	50.8
182_A	Rekenpunt 2LS	255885.60	472396.78	2.50	50.7	47.9	39.5	50.8
182_B	Rekenpunt 2LS	255885.60	472396.78	5.00	50.9	48.1	39.6	51.0
182_C	Rekenpunt 2LS	255885.60	472396.78	8.00	50.6	47.8	39.4	50.8
183_A	Rekenpunt 2LS	255884.55	472401.46	2.50	46.6	43.8	35.4	46.7
183_B	Rekenpunt 2LS	255884.55	472401.46	5.00	46.9	44.1	35.7	47.0
183_C	Rekenpunt 2LS	255884.55	472401.46	8.00	46.9	44.1	35.8	47.1
184_A	Rekenpunt 2LS	255889.48	472405.13	2.50	37.5	34.6	27.0	37.8
184_B	Rekenpunt 2LS	255889.48	472405.13	5.00	38.6	35.7	28.2	38.9
184_C	Rekenpunt 2LS	255889.48	472405.13	8.00	40.2	37.3	30.0	40.5
185_A	Rekenpunt 2LS	255893.87	472402.79	2.50	38.3	35.4	27.7	38.5
185_B	Rekenpunt 2LS	255893.87	472402.79	5.00	39.3	36.4	28.8	39.6
185_C	Rekenpunt 2LS	255893.87	472402.79	8.00	40.6	37.7	30.3	41.0
186_A	Rekenpunt 2LS	255897.74	472400.71	2.50	39.5	36.6	28.8	39.7
186_B	Rekenpunt 2LS	255897.74	472400.71	5.00	40.2	37.4	29.6	40.5
186_C	Rekenpunt 2LS	255897.74	472400.71	8.00	41.4	38.5	30.9	41.7
187_A	Rekenpunt 2LS	255902.04	472398.41	2.50	40.9	38.1	30.1	41.1
187_B	Rekenpunt 2LS	255902.04	472398.41	5.00	41.5	38.7	30.7	41.7
187_C	Rekenpunt 2LS	255902.04	472398.41	8.00	42.3	39.4	31.6	42.5
188_A	Rekenpunt 2LS	255906.09	472396.24	2.50	41.9	39.1	31.0	42.1
188_B	Rekenpunt 2LS	255906.09	472396.24	5.00	42.4	39.6	31.5	42.6
188_C	Rekenpunt 2LS	255906.09	472396.24	8.00	43.0	40.1	32.2	43.2
189_A	Rekenpunt 2LS	255910.37	472393.95	2.50	43.2	40.4	32.2	43.4
189_B	Rekenpunt 2LS	255910.37	472393.95	5.00	43.6	40.8	32.6	43.8
189_C	Rekenpunt 2LS	255910.37	472393.95	8.00	44.3	41.5	33.6	44.6
19_A	Rekenpunt 3LP	255900.70	472580.00	2.50	47.8	44.9	37.8	48.2
19_B	Rekenpunt 3LP	255900.70	472580.00	5.00	48.7	45.8	38.7	49.1
19_C	Rekenpunt 3LP	255900.70	472580.00	8.00	49.7	46.8	39.8	50.1
190_A	Rekenpunt 2LS	255915.41	472391.25	2.50	44.8	42.0	33.8	45.0
190_B	Rekenpunt 2LS	255915.41	472391.25	5.00	45.0	42.2	34.1	45.2
190_C	Rekenpunt 2LS	255915.41	472391.25	8.00	45.5	42.6	34.7	45.7
191_A	Rekenpunt 2LS	255915.51	472386.52	2.50	50.5	47.7	39.5	50.7
191_B	Rekenpunt 2LS	255915.51	472386.52	5.00	50.6	47.8	39.6	50.8
191_C	Rekenpunt 2LS	255915.51	472386.52	8.00	50.4	47.6	39.4	50.6
192_A	Rekenpunt 2LS	255873.99	472431.42	2.50	43.6	40.8	32.9	43.8
192_B	Rekenpunt 2LS	255873.99	472431.42	5.00	44.7	41.8	33.9	44.9
192_C	Rekenpunt 2LS	255873.99	472431.42	8.00	45.9	43.0	35.4	46.2
193_A	Rekenpunt 2LS	255876.23	472435.59	2.50	43.3	40.4	32.5	43.5
193_B	Rekenpunt 2LS	255876.23	472435.59	5.00	44.4	41.6	33.7	44.6
193_C	Rekenpunt 2LS	255876.23	472435.59	8.00	45.7	42.8	35.1	45.9
194_A	Rekenpunt 2LS	255878.86	472440.51	2.50	43.2	40.3	32.5	43.4
194_B	Rekenpunt 2LS	255878.86	472440.51	5.00	44.3	41.4	33.6	44.5
194_C	Rekenpunt 2LS	255878.86	472440.51	8.00	45.5	42.6	35.0	45.8
195_A	Rekenpunt 2LS	255881.33	472445.13	2.50	42.3	39.5	31.5	42.5
195_B	Rekenpunt 2LS	255881.33	472445.13	5.00	43.5	40.7	32.7	43.7
195_C	Rekenpunt 2LS	255881.33	472445.13	8.00	45.0	42.1	34.5	45.3
196_A	Rekenpunt 2LS	255883.47	472449.12	2.50	42.2	39.3	31.4	42.4
196_B	Rekenpunt 2LS	255883.47	472449.12	5.00	43.4	40.5	32.6	43.6
196_C	Rekenpunt 2LS	255883.47	472449.12	8.00	44.9	42.0	34.3	45.2
197_A	Rekenpunt 2LS	255886.09	472454.00	2.50	42.0	39.2	31.2	42.2
197_B	Rekenpunt 2LS	255886.09	472454.00	5.00	43.1	40.3	32.4	43.4
197_C	Rekenpunt 2LS	255886.09	472454.00	8.00	44.7	41.8	34.2	45.0
198_A	Rekenpunt 2LS	255888.15	472457.85	2.50	41.9	39.0	31.1	42.1
198_B	Rekenpunt 2LS	255888.15	472457.85	5.00	43.0	40.1	32.3	43.2
198_C	Rekenpunt 2LS	255888.15	472457.85	8.00	44.6	41.8	34.1	44.9
199_A	Rekenpunt 2LS	255890.72	472462.64	2.50	41.7	38.9	31.0	42.0
199_B	Rekenpunt 2LS	255890.72	472462.64	5.00	42.8	40.0	32.1	43.1
199_C	Rekenpunt 2LS	255890.72	472462.64	8.00	44.5	41.6	34.1	44.8
20_A	Rekenpunt 3LP	255895.79	472582.60	2.50	48.0	45.1	37.8	48.4
20_B	Rekenpunt 3LP	255895.79	472582.60	5.00	48.8	45.9	38.6	49.2
20_C	Rekenpunt 3LP	255895.79	472582.60	8.00	49.6	46.7	39.6	50.0
200_A	Rekenpunt 2LS	255894.65	472463.90	2.50	41.6	38.7	31.6	42.0
200_B	Rekenpunt 2LS	255894.65	472463.90	5.00	42.5	39.6	32.5	42.9
200_C	Rekenpunt 2LS	255894.65	472463.90	8.00	44.4	41.5	34.4	44.8
201_A	Rekenpunt 2LS	255898.63	472457.95	2.50	36.7	33.8	26.1	37.0
201_B	Rekenpunt 2LS	255898.63	472457.95	5.00	38.1	35.2	27.5	38.3
201_C	Rekenpunt 2LS	255898.63	472457.95	8.00	40.0	37.1	29.7	40.4
202_A	Rekenpunt 2LS	255896.48	472453.93	2.50	37.2	34.4	26.6	37.5
202_B	Rekenpunt 2LS	255896.48	472453.93	5.00	38.6	35.7	28.0	38.9
202_C	Rekenpunt 2LS	255896.48	472453.93	8.00	40.5	37.6	30.2	40.9
203_A	Rekenpunt 2LS	255893.88	472449.10	2.50	37.8	34.9	27.1	38.0
203_B	Rekenpunt 2LS	255893.88	472449.10	5.00	39.2	36.3	28.5	39.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden versie 04 plan 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
203_C	Rekenpunt 2LS	255893.88	472449.10	8.00	40.9	38.0	30.4	41.2
204_A	Rekenpunt 2LS	255891.34	472444.35	2.50	38.4	35.5	27.7	38.6
204_B	Rekenpunt 2LS	255891.34	472444.35	5.00	39.8	36.9	29.1	40.1
204_C	Rekenpunt 2LS	255891.34	472444.35	8.00	41.5	38.6	31.0	41.8
205_A	Rekenpunt 2LS	255888.95	472439.88	2.50	39.2	36.4	28.4	39.4
205_B	Rekenpunt 2LS	255888.95	472439.88	5.00	40.6	37.8	29.8	40.8
205_C	Rekenpunt 2LS	255888.95	472439.88	8.00	41.8	39.0	31.3	42.1
206_A	Rekenpunt 2LS	255886.71	472435.70	2.50	40.3	37.4	29.4	40.4
206_B	Rekenpunt 2LS	255886.71	472435.70	5.00	41.7	38.8	30.8	41.9
206_C	Rekenpunt 2LS	255886.71	472435.70	8.00	42.5	39.7	31.8	42.7
207_A	Rekenpunt 2LS	255884.39	472431.38	2.50	41.1	38.3	30.2	41.3
207_B	Rekenpunt 2LS	255884.39	472431.38	5.00	42.4	39.6	31.5	42.6
207_C	Rekenpunt 2LS	255884.39	472431.38	8.00	43.1	40.2	32.3	43.3
208_A	Rekenpunt 2LS	255881.96	472426.84	2.50	42.4	39.5	31.4	42.5
208_B	Rekenpunt 2LS	255881.96	472426.84	5.00	43.4	40.5	32.4	43.5
208_C	Rekenpunt 2LS	255881.96	472426.84	8.00	43.9	41.0	33.1	44.1
209_A	Rekenpunt 2LS	255959.05	472474.01	2.50	43.1	40.2	32.0	43.2
209_B	Rekenpunt 2LS	255959.05	472474.01	5.00	43.6	40.7	32.6	43.7
209_C	Rekenpunt 2LS	255959.05	472474.01	8.00	44.8	41.9	34.2	45.1
21_A	Rekenpunt 3LP	255983.60	472552.54	2.50	61.3	58.4	51.6	61.8
21_B	Rekenpunt 3LP	255983.60	472552.54	5.00	61.8	58.9	52.1	62.3
21_C	Rekenpunt 3LP	255983.60	472552.54	8.00	61.8	58.9	52.1	62.4
210_A	Rekenpunt 2LS	255954.71	472476.34	2.50	42.0	39.1	31.2	42.2
210_B	Rekenpunt 2LS	255954.71	472476.34	5.00	42.6	39.7	31.8	42.8
210_C	Rekenpunt 2LS	255954.71	472476.34	8.00	44.0	41.1	33.6	44.3
211_A	Rekenpunt 2LS	255950.03	472478.85	2.50	41.5	38.6	31.0	41.8
211_B	Rekenpunt 2LS	255950.03	472478.85	5.00	42.0	39.2	31.6	42.4
211_C	Rekenpunt 2LS	255950.03	472478.85	8.00	43.5	40.7	33.3	43.9
212_A	Rekenpunt 2LS	255944.91	472481.60	2.50	39.0	36.1	28.3	39.2
212_B	Rekenpunt 2LS	255944.91	472481.60	5.00	39.9	37.0	29.3	40.2
212_C	Rekenpunt 2LS	255944.91	472481.60	8.00	41.5	38.6	31.1	41.8
213_A	Rekenpunt 2LS	255943.99	472487.68	2.50	38.1	35.1	28.2	38.5
213_B	Rekenpunt 2LS	255943.99	472487.68	5.00	39.6	36.6	29.8	40.1
213_C	Rekenpunt 2LS	255943.99	472487.68	8.00	42.2	39.3	32.5	42.7
214_A	Rekenpunt 2LS	255949.16	472490.18	2.50	41.1	38.2	30.8	41.5
214_B	Rekenpunt 2LS	255949.16	472490.18	5.00	42.2	39.2	32.0	42.5
214_C	Rekenpunt 2LS	255949.16	472490.18	8.00	44.2	41.3	34.3	44.7
215_A	Rekenpunt 2LS	255953.61	472487.79	2.50	42.7	39.8	32.3	43.0
215_B	Rekenpunt 2LS	255953.61	472487.79	5.00	43.4	40.5	33.1	43.7
215_C	Rekenpunt 2LS	255953.61	472487.79	8.00	45.1	42.2	35.1	45.5
216_A	Rekenpunt 2LS	255958.91	472484.94	2.50	44.6	41.8	34.3	45.0
216_B	Rekenpunt 2LS	255958.91	472484.94	5.00	45.1	42.2	34.8	45.4
216_C	Rekenpunt 2LS	255958.91	472484.94	8.00	46.3	43.4	36.2	46.7
217_A	Rekenpunt 2LS	255963.57	472482.44	2.50	46.6	43.7	36.3	46.9
217_B	Rekenpunt 2LS	255963.57	472482.44	5.00	47.0	44.1	36.7	47.3
217_C	Rekenpunt 2LS	255963.57	472482.44	8.00	47.8	44.9	37.7	48.2
22_A	Rekenpunt 3LP	255987.89	472550.26	2.50	61.3	58.4	51.6	61.9
22_B	Rekenpunt 3LP	255987.89	472550.26	5.00	61.8	58.9	52.1	62.3
22_C	Rekenpunt 3LP	255987.89	472550.26	8.00	61.9	59.0	52.2	62.4
23_A	Rekenpunt 3LP	255992.96	472547.57	2.50	61.4	58.5	51.7	61.9
23_B	Rekenpunt 3LP	255992.96	472547.57	5.00	61.8	58.9	52.1	62.4
23_C	Rekenpunt 3LP	255992.96	472547.57	8.00	61.9	59.0	52.2	62.4
24_A	Rekenpunt 3LP	255997.52	472545.14	2.50	61.4	58.5	51.7	61.9
24_B	Rekenpunt 3LP	255997.52	472545.14	5.00	61.9	58.9	52.2	62.4
24_C	Rekenpunt 3LP	255997.52	472545.14	8.00	61.9	59.0	52.2	62.4
25_A	Rekenpunt 3LP	256003.09	472542.18	2.50	61.5	58.5	51.8	62.0
25_B	Rekenpunt 3LP	256003.09	472542.18	5.00	61.9	59.0	52.2	62.4
25_C	Rekenpunt 3LP	256003.09	472542.18	8.00	62.0	59.0	52.3	62.5
26_A	Rekenpunt 3LP	256003.49	472537.17	2.50	58.1	55.2	48.3	58.6
26_B	Rekenpunt 3LP	256003.49	472537.17	5.00	58.7	55.8	48.9	59.2
26_C	Rekenpunt 3LP	256003.49	472537.17	8.00	58.7	55.8	48.9	59.2
27_A	Rekenpunt 3LP	255997.99	472533.93	2.50	47.2	44.3	36.8	47.5
27_B	Rekenpunt 3LP	255997.99	472533.93	5.00	47.9	45.1	37.7	48.3
27_C	Rekenpunt 3LP	255997.99	472533.93	8.00	48.1	45.3	38.0	48.5
28_A	Rekenpunt 3LP	255993.12	472536.52	2.50	47.9	45.0	37.8	48.3
28_B	Rekenpunt 3LP	255993.12	472536.52	5.00	48.9	46.0	38.9	49.3
28_C	Rekenpunt 3LP	255993.12	472536.52	8.00	49.4	46.5	39.5	49.9
29_A	Rekenpunt 3LP	255988.87	472538.79	2.50	47.6	44.7	37.6	48.0
29_B	Rekenpunt 3LP	255988.87	472538.79	5.00	48.5	45.6	38.6	49.0
29_C	Rekenpunt 3LP	255988.87	472538.79	8.00	49.4	46.4	39.5	49.8
30_A	Rekenpunt 3LP	255984.45	472541.13	2.50	46.5	43.6	36.5	46.9
30_B	Rekenpunt 3LP	255984.45	472541.13	5.00	47.4	44.4	37.4	47.8
30_C	Rekenpunt 3LP	255984.45	472541.13	8.00	48.3	45.4	38.5	48.8
31_A	Rekenpunt 3LP	255979.48	472543.78	2.50	45.3	42.4	35.3	45.7
31_B	Rekenpunt 3LP	255979.48	472543.78	5.00	46.0	43.1	36.1	46.5
31_C	Rekenpunt 3LP	255979.48	472543.78	8.00	47.0	44.1	37.1	47.4
32_A	Rekenpunt 3LP	255993.20	472522.73	2.50	54.3	51.4	44.5	54.8
32_B	Rekenpunt 3LP	255993.20	472522.73	5.00	55.4	52.5	45.6	55.9
32_C	Rekenpunt 3LP	255993.20	472522.73	8.00	55.8	52.9	46.0	56.3
33_A	Rekenpunt 3LP	255994.64	472519.71	2.50	55.0	52.1	44.9	55.4
33_B	Rekenpunt 3LP	255994.64	472519.71	5.00	55.9	52.9	45.9	56.3
33_C	Rekenpunt 3LP	255994.64	472519.71	8.00	56.0	53.1	46.1	56.5
34_A	Rekenpunt 3LP	255991.51	472514.04	2.50	54.3	51.4	44.2	54.7
34_B	Rekenpunt 3LP	255991.51	472514.04	5.00	55.1	52.2	45.1	55.5
34_C	Rekenpunt 3LP	255991.51	472514.04	8.00	55.4	52.5	45.4	55.8
35_A	Rekenpunt 3LP	255988.61	472508.77	2.50	53.7	50.9	43.6	54.1
35_B	Rekenpunt 3LP	255988.61	472508.77	5.00	54.4	51.5	44.4	54.8
35_C	Rekenpunt 3LP	255988.61	472508.77	8.00	54.8	51.9	44.8	55.2
36_A	Rekenpunt 3LP	255986.15	472504.28	2.50	53.4	50.5	43.2	53.8
36_B	Rekenpunt 3LP	255986.15	472504.28	5.00	54.0	51.1	43.8	54.4
36_C	Rekenpunt 3LP	255986.15	472504.28	8.00	54.4	51.5	44.4	54.8
37_A	Rekenpunt 3LP	255984.01	472500.40	2.50	53.1	50.3	42.9	53.5
37_B	Rekenpunt 3LP	255984.01	472500.40	5.00	53.6	50.7	43.5	54.0
37_C	Rekenpunt 3LP	255984.01	472500.40	8.00	54.0	51.1	44.0	54.5
38_A	Rekenpunt 3LP	255980.96	472494.85	2.50	52.8	49.9	42.5	53.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden versie 04 plan 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
38_B	Rekenpunt 3LP	255980.96	472494.85	5.00	53.2	50.3	43.0	53.6
38_C	Rekenpunt 3LP	255980.96	472494.85	8.00	53.6	50.7	43.5	54.0
39_A	Rekenpunt 3LP	255978.45	472490.29	2.50	52.5	49.7	42.1	52.8
39_B	Rekenpunt 3LP	255978.45	472490.29	5.00	52.8	50.0	42.6	53.2
39_C	Rekenpunt 3LP	255978.45	472490.29	8.00	53.2	50.3	43.0	53.6
40_A	Rekenpunt 3LP	255973.61	472489.51	2.50	46.3	43.4	35.5	46.5
40_B	Rekenpunt 3LP	255973.61	472489.51	5.00	46.5	43.7	35.8	46.8
40_C	Rekenpunt 3LP	255973.61	472489.51	8.00	46.9	44.0	36.3	47.1
41_A	Rekenpunt 3LP	255969.72	472494.36	2.50	41.4	38.5	31.7	41.9
41_B	Rekenpunt 3LP	255969.72	472494.36	5.00	42.2	39.3	32.5	42.7
41_C	Rekenpunt 3LP	255969.72	472494.36	8.00	44.1	41.2	34.4	44.6
42_A	Rekenpunt 3LP	255972.23	472498.92	2.50	43.1	40.2	33.4	43.6
42_B	Rekenpunt 3LP	255972.23	472498.92	5.00	43.8	40.8	34.1	44.3
42_C	Rekenpunt 3LP	255972.23	472498.92	8.00	45.4	42.4	35.7	45.9
43_A	Rekenpunt 3LP	255974.82	472503.62	2.50	44.0	41.0	34.3	44.5
43_B	Rekenpunt 3LP	255974.82	472503.62	5.00	44.7	41.7	35.0	45.2
43_C	Rekenpunt 3LP	255974.82	472503.62	8.00	46.1	43.2	36.4	46.6
44_A	Rekenpunt 3LP	255977.53	472508.54	2.50	44.2	41.3	34.5	44.7
44_B	Rekenpunt 3LP	255977.53	472508.54	5.00	44.9	41.9	35.2	45.4
44_C	Rekenpunt 3LP	255977.53	472508.54	8.00	46.2	43.3	36.5	46.8
45_A	Rekenpunt 3LP	255980.49	472513.93	2.50	45.7	42.7	36.0	46.2
45_B	Rekenpunt 3LP	255980.49	472513.93	5.00	46.2	43.3	36.5	46.7
45_C	Rekenpunt 3LP	255980.49	472513.93	8.00	47.3	44.4	37.6	47.8
46_A	Rekenpunt 3LP	255982.99	472518.46	2.50	44.9	41.9	35.2	45.4
46_B	Rekenpunt 3LP	255982.99	472518.46	5.00	45.4	42.4	35.7	45.9
46_C	Rekenpunt 3LP	255982.99	472518.46	8.00	46.5	43.6	36.8	47.0
47_A	Rekenpunt 3LP	255985.63	472523.26	2.50	42.8	39.9	33.1	43.3
47_B	Rekenpunt 3LP	255985.63	472523.26	5.00	43.6	40.7	33.9	44.1
47_C	Rekenpunt 3LP	255985.63	472523.26	8.00	45.1	42.2	35.5	45.7
48_A	Rekenpunt 3LP	255955.07	472544.53	2.50	52.5	49.6	42.8	53.0
48_B	Rekenpunt 3LP	255955.07	472544.53	5.00	53.7	50.8	44.0	54.2
48_C	Rekenpunt 3LP	255955.07	472544.53	8.00	54.3	51.4	44.6	54.9
49_A	Rekenpunt 3LP	255948.95	472542.85	2.50	52.4	49.5	42.7	52.9
49_B	Rekenpunt 3LP	255948.95	472542.85	5.00	53.8	50.8	44.0	54.3
49_C	Rekenpunt 3LP	255948.95	472542.85	8.00	54.3	51.4	44.6	54.8
50_A	Rekenpunt 3LP	255944.52	472534.72	2.50	50.6	47.7	40.9	51.1
50_B	Rekenpunt 3LP	255944.52	472534.72	5.00	51.8	48.9	42.1	52.4
50_C	Rekenpunt 3LP	255944.52	472534.72	8.00	52.7	49.7	43.0	53.2
51_A	Rekenpunt 3LP	255940.45	472527.25	2.50	48.7	45.8	39.0	49.2
51_B	Rekenpunt 3LP	255940.45	472527.25	5.00	49.8	46.9	40.1	50.3
51_C	Rekenpunt 3LP	255940.45	472527.25	8.00	51.0	48.0	41.2	51.5
52_A	Rekenpunt 3LP	255936.37	472519.77	2.50	47.2	44.3	37.5	47.7
52_B	Rekenpunt 3LP	255936.37	472519.77	5.00	48.3	45.4	38.6	48.9
52_C	Rekenpunt 3LP	255936.37	472519.77	8.00	49.8	46.8	40.0	50.3
53_A	Rekenpunt 3LP	255934.36	472512.31	2.50	39.3	36.4	29.3	39.7
53_B	Rekenpunt 3LP	255934.36	472512.31	5.00	40.5	37.6	30.6	41.0
53_C	Rekenpunt 3LP	255934.36	472512.31	8.00	43.3	40.3	33.4	43.7
54_A	Rekenpunt 3LP	255931.50	472507.21	2.50	44.0	41.1	34.2	44.5
54_B	Rekenpunt 3LP	255931.50	472507.21	5.00	45.0	42.1	35.2	45.5
54_C	Rekenpunt 3LP	255931.50	472507.21	8.00	46.6	43.6	36.8	47.1
55_A	Rekenpunt 3LP	255929.17	472503.06	2.50	44.3	41.3	34.4	44.7
55_B	Rekenpunt 3LP	255929.17	472503.06	5.00	45.2	42.3	35.4	45.7
55_C	Rekenpunt 3LP	255929.17	472503.06	8.00	46.7	43.8	36.9	47.2
56_A	Rekenpunt 3LP	255926.12	472497.62	2.50	44.8	41.9	35.0	45.2
56_B	Rekenpunt 3LP	255926.12	472497.62	5.00	45.7	42.8	35.9	46.2
56_C	Rekenpunt 3LP	255926.12	472497.62	8.00	47.1	44.1	37.3	47.5
57_A	Rekenpunt 3LP	255927.96	472493.72	2.50	39.4	36.5	29.3	39.8
57_B	Rekenpunt 3LP	255927.96	472493.72	5.00	40.5	37.6	30.3	40.9
57_C	Rekenpunt 3LP	255927.96	472493.72	8.00	42.2	39.3	32.1	42.6
58_A	Rekenpunt 3LP	255933.82	472492.60	2.50	38.3	35.4	28.3	38.7
58_B	Rekenpunt 3LP	255933.82	472492.60	5.00	39.2	36.3	29.2	39.6
58_C	Rekenpunt 3LP	255933.82	472492.60	8.00	41.3	38.4	31.4	41.8
59_A	Rekenpunt 3LP	255937.04	472498.33	2.50	39.4	36.5	29.3	39.8
59_B	Rekenpunt 3LP	255937.04	472498.33	5.00	40.3	37.4	30.2	40.7
59_C	Rekenpunt 3LP	255937.04	472498.33	8.00	42.2	39.2	32.2	42.6
60_A	Rekenpunt 3LP	255939.58	472502.86	2.50	41.0	38.0	30.9	41.4
60_B	Rekenpunt 3LP	255939.58	472502.86	5.00	41.6	38.7	31.6	42.1
60_C	Rekenpunt 3LP	255939.58	472502.86	8.00	43.3	40.3	33.3	43.7
61_A	Rekenpunt 3LP	255942.44	472507.97	2.50	42.8	39.9	32.9	43.3
61_B	Rekenpunt 3LP	255942.44	472507.97	5.00	43.4	40.5	33.5	43.9
61_C	Rekenpunt 3LP	255942.44	472507.97	8.00	44.9	42.0	35.0	45.4
62_A	Rekenpunt 3LP	255943.35	472515.63	2.50	42.9	39.9	33.0	43.3
62_B	Rekenpunt 3LP	255943.35	472515.63	5.00	43.7	40.8	33.9	44.2
62_C	Rekenpunt 3LP	255943.35	472515.63	8.00	45.2	42.3	35.4	45.7
63_A	Rekenpunt 3LP	255947.64	472523.50	2.50	44.3	41.4	34.5	44.8
63_B	Rekenpunt 3LP	255947.64	472523.50	5.00	45.0	42.0	35.2	45.4
63_C	Rekenpunt 3LP	255947.64	472523.50	8.00	46.2	43.3	36.4	46.7
64_A	Rekenpunt 3LP	255951.63	472530.84	2.50	44.9	42.0	35.2	45.4
64_B	Rekenpunt 3LP	255951.63	472530.84	5.00	45.6	42.7	35.8	46.1
64_C	Rekenpunt 3LP	255951.63	472530.84	8.00	46.7	43.7	36.9	47.2
65_A	Rekenpunt 3LP	255956.04	472538.93	2.50	44.4	41.5	34.6	44.9
65_B	Rekenpunt 3LP	255956.04	472538.93	5.00	45.0	42.1	35.2	45.5
65_C	Rekenpunt 3LP	255956.04	472538.93	8.00	46.1	43.1	36.3	46.6
66_A	Rekenpunt 3LP	255969.07	472479.49	2.50	49.5	46.6	39.3	49.9
66_B	Rekenpunt 3LP	255969.07	472479.49	5.00	49.9	47.0	39.8	50.3
66_C	Rekenpunt 3LP	255969.07	472479.49	8.00	50.6	47.7	40.5	51.0
67_A	Rekenpunt 3LP	255969.18	472474.62	2.50	51.7	48.9	41.2	52.0
67_B	Rekenpunt 3LP	255969.18	472474.62	5.00	51.9	49.0	41.4	52.2
67_C	Rekenpunt 3LP	255969.18	472474.62	8.00	52.1	49.2	41.8	52.4
68_A	Rekenpunt 3LP	255964.44	472471.12	2.50	45.8	43.0	34.7	45.9
68_B	Rekenpunt 3LP	255964.44	472471.12	5.00	45.9	43.1	34.9	46.1
68_C	Rekenpunt 3LP	255964.44	472471.12	8.00	46.4	43.5	35.5	46.6
69_A	Rekenpunt 3LP	255910.32	472516.16	2.50	44.4	41.5	34.6	44.9
69_B	Rekenpunt 3LP	255910.32	472516.16	5.00	45.4	42.5	35.7	45.9
69_C	Rekenpunt 3LP	255910.32	472516.16	8.00	47.2	44.2	37.5	47.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden versie 04 plan 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
70_A	Rekenpunt 3LP	255910.45	472511.00	2.50	44.9	42.0	35.1	45.4
70_B	Rekenpunt 3LP	255910.45	472511.00	5.00	45.8	42.9	36.1	46.3
70_C	Rekenpunt 3LP	255910.45	472511.00	8.00	47.2	44.3	37.5	47.7
71_A	Rekenpunt 3LP	255905.14	472507.93	2.50	40.1	37.2	29.2	40.3
71_B	Rekenpunt 3LP	255905.14	472507.93	5.00	41.0	38.1	30.1	41.2
71_C	Rekenpunt 3LP	255905.14	472507.93	8.00	42.4	39.5	31.8	42.7
72_A	Rekenpunt 3LP	255866.96	472534.61	2.50	52.2	49.3	41.1	52.3
72_B	Rekenpunt 3LP	255866.96	472534.61	5.00	51.4	48.6	40.4	51.6
72_C	Rekenpunt 3LP	255866.96	472534.61	8.00	50.6	47.7	39.7	50.8
73_A	Rekenpunt 3LP	255866.74	472539.79	2.50	51.1	48.3	40.7	51.4
73_B	Rekenpunt 3LP	255866.74	472539.79	5.00	51.5	48.6	41.2	51.8
73_C	Rekenpunt 3LP	255866.74	472539.79	8.00	52.3	49.4	42.2	52.7
74_A	Rekenpunt 3LP	255871.75	472543.06	2.50	48.7	45.8	38.6	49.1
74_B	Rekenpunt 3LP	255871.75	472543.06	5.00	49.4	46.5	39.4	49.9
74_C	Rekenpunt 3LP	255871.75	472543.06	8.00	50.9	48.0	41.0	51.4
75_A	Rekenpunt 3LP	255878.35	472551.80	2.50	46.5	43.6	36.1	46.8
75_B	Rekenpunt 3LP	255878.35	472551.80	5.00	47.0	44.1	36.7	47.3
75_C	Rekenpunt 3LP	255878.35	472551.80	8.00	47.8	44.9	37.6	48.2
76_A	Rekenpunt 3LP	255876.19	472557.14	2.50	52.4	49.5	42.2	52.8
76_B	Rekenpunt 3LP	255876.19	472557.14	5.00	53.1	50.2	42.9	53.4
76_C	Rekenpunt 3LP	255876.19	472557.14	8.00	54.1	51.2	44.1	54.5
77_A	Rekenpunt 3LP	255878.47	472561.41	2.50	52.8	49.9	42.7	53.2
77_B	Rekenpunt 3LP	255878.47	472561.41	5.00	53.5	50.6	43.5	53.9
77_C	Rekenpunt 3LP	255878.47	472561.41	8.00	54.5	51.6	44.5	54.9
78_A	Rekenpunt 3LP	255881.11	472566.33	2.50	53.3	50.4	43.1	53.7
78_B	Rekenpunt 3LP	255881.11	472566.33	5.00	54.1	51.2	44.1	54.5
78_C	Rekenpunt 3LP	255881.11	472566.33	8.00	55.0	52.1	45.0	55.4
79_A	Rekenpunt 3LP	255883.18	472570.22	2.50	53.7	50.8	43.6	54.1
79_B	Rekenpunt 3LP	255883.18	472570.22	5.00	54.6	51.7	44.6	55.0
79_C	Rekenpunt 3LP	255883.18	472570.22	8.00	55.4	52.5	45.5	55.9
80_A	Rekenpunt 3LP	255888.75	472571.58	2.50	52.8	49.9	42.9	53.2
80_B	Rekenpunt 3LP	255888.75	472571.58	5.00	53.8	50.9	44.0	54.3
80_C	Rekenpunt 3LP	255888.75	472571.58	8.00	54.8	51.9	45.0	55.3
81_A	Rekenpunt 3LP	255891.81	472566.12	2.50	39.4	36.4	29.6	39.9
81_B	Rekenpunt 3LP	255891.81	472566.12	5.00	40.6	37.7	30.9	41.1
81_C	Rekenpunt 3LP	255891.81	472566.12	8.00	42.9	39.9	33.2	43.4
82_A	Rekenpunt 3LP	255889.12	472560.97	2.50	39.3	36.3	29.6	39.8
82_B	Rekenpunt 3LP	255889.12	472560.97	5.00	40.6	37.7	30.9	41.1
82_C	Rekenpunt 3LP	255889.12	472560.97	8.00	43.1	40.1	33.4	43.6
83_A	Rekenpunt 3LP	255887.38	472557.71	2.50	40.9	37.9	31.2	41.4
83_B	Rekenpunt 3LP	255887.38	472557.71	5.00	42.1	39.1	32.4	42.6
83_C	Rekenpunt 3LP	255887.38	472557.71	8.00	44.8	41.9	35.1	45.4
84_A	Rekenpunt 3LP	255884.59	472552.50	2.50	42.1	39.2	32.4	42.6
84_B	Rekenpunt 3LP	255884.59	472552.50	5.00	43.2	40.3	33.5	43.7
84_C	Rekenpunt 3LP	255884.59	472552.50	8.00	45.5	42.6	35.8	46.0
85_A	Rekenpunt 3LP	255927.54	472550.21	2.50	50.4	47.5	40.7	50.9
85_B	Rekenpunt 3LP	255927.54	472550.21	5.00	51.8	48.8	42.0	52.3
85_C	Rekenpunt 3LP	255927.54	472550.21	8.00	52.7	49.8	43.0	53.3
86_A	Rekenpunt 3LP	255928.30	472544.37	2.50	49.8	46.9	40.1	50.3
86_B	Rekenpunt 3LP	255928.30	472544.37	5.00	51.1	48.2	41.4	51.7
86_C	Rekenpunt 3LP	255928.30	472544.37	8.00	51.8	48.9	42.1	52.4
87_A	Rekenpunt 3LP	255924.35	472536.91	2.50	48.7	45.7	38.9	49.2
87_B	Rekenpunt 3LP	255924.35	472536.91	5.00	49.9	46.9	40.1	50.4
87_C	Rekenpunt 3LP	255924.35	472536.91	8.00	50.9	48.0	41.2	51.4
88_A	Rekenpunt 3LP	255919.91	472528.56	2.50	47.6	44.7	37.8	48.1
88_B	Rekenpunt 3LP	255919.91	472528.56	5.00	48.7	45.7	39.0	49.2
88_C	Rekenpunt 3LP	255919.91	472528.56	8.00	50.0	47.0	40.3	50.5
89_A	Rekenpunt 3LP	255915.15	472526.13	2.50	40.8	37.9	31.0	41.3
89_B	Rekenpunt 3LP	255915.15	472526.13	5.00	41.7	38.8	31.9	42.2
89_C	Rekenpunt 3LP	255915.15	472526.13	8.00	43.3	40.4	33.5	43.8
90_A	Rekenpunt 3LP	255913.50	472531.62	2.50	42.5	39.5	32.6	42.9
90_B	Rekenpunt 3LP	255913.50	472531.62	5.00	43.4	40.5	33.6	43.9
90_C	Rekenpunt 3LP	255913.50	472531.62	8.00	45.5	42.5	35.7	46.0
91_A	Rekenpunt 3LP	255917.42	472538.99	2.50	43.3	40.4	33.5	43.8
91_B	Rekenpunt 3LP	255917.42	472538.99	5.00	44.1	41.2	34.3	44.6
91_C	Rekenpunt 3LP	255917.42	472538.99	8.00	46.4	43.4	36.6	46.9
92_A	Rekenpunt 3LP	255921.86	472547.36	2.50	43.8	40.9	34.0	44.3
92_B	Rekenpunt 3LP	255921.86	472547.36	5.00	44.5	41.6	34.7	45.0
92_C	Rekenpunt 3LP	255921.86	472547.36	8.00	47.0	44.0	37.2	47.5
93_A	Rekenpunt 3LP	255909.92	472483.02	2.50	45.0	42.1	35.2	45.5
93_B	Rekenpunt 3LP	255909.92	472483.02	5.00	45.9	43.0	36.0	46.3
93_C	Rekenpunt 3LP	255909.92	472483.02	8.00	47.1	44.2	37.3	47.6
94_A	Rekenpunt 3LP	255904.92	472480.40	2.50	42.5	39.6	32.2	42.9
94_B	Rekenpunt 3LP	255904.92	472480.40	5.00	43.6	40.7	33.3	43.9
94_C	Rekenpunt 3LP	255904.92	472480.40	8.00	45.2	42.3	35.0	45.6
95_A	Rekenpunt 3LP	255905.78	472474.62	2.50	37.3	34.4	26.3	37.4
95_B	Rekenpunt 3LP	255905.78	472474.62	5.00	38.5	35.7	27.6	38.7
95_C	Rekenpunt 3LP	255905.78	472474.62	8.00	40.1	37.3	29.5	40.4
96_A	Rekenpunt 3LP	255874.99	472426.45	2.50	34.7	31.9	23.8	34.9
96_B	Rekenpunt 3LP	255874.99	472426.45	5.00	35.8	32.9	24.9	35.9
96_C	Rekenpunt 3LP	255874.99	472426.45	8.00	37.5	34.6	26.9	37.7
97_A	Rekenpunt 3LP	255870.06	472425.76	2.50	44.2	41.4	33.2	44.4
97_B	Rekenpunt 3LP	255870.06	472425.76	5.00	45.2	42.3	34.2	45.4
97_C	Rekenpunt 3LP	255870.06	472425.76	8.00	46.3	43.5	35.6	46.6
98_A	Rekenpunt 3LP	255867.33	472420.65	2.50	45.0	42.1	33.9	45.1
98_B	Rekenpunt 3LP	255867.33	472420.65	5.00	45.8	43.0	34.8	46.0
98_C	Rekenpunt 3LP	255867.33	472420.65	8.00	46.4	43.6	35.6	46.6
99_A	Rekenpunt 3LP	255865.46	472417.14	2.50	45.6	42.8	34.5	45.8
99_B	Rekenpunt 3LP	255865.46	472417.14	5.00	46.4	43.5	35.3	46.5
99_C	Rekenpunt 3LP	255865.46	472417.14	8.00	46.9	44.1	36.0	47.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 (Ontwerp)besluit Hogere Grenswaarde

Wet geluidhinder

Beschikking

Besluit van het college van Burgemeester en Wethouders van Enschede, gelet op artikel 83 van de Wet geluidhinder, beschouwende de noodzaak tot vaststelling van hogere waarden voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in het kader van het bestemmingsplan "Hengelosestraat 381". Het gebied waarop het bestemmingsplan "Hengelosestraat 381" betrekking heeft wordt globaal begrensd door de Hengelosestraat in het noorden, de Herculesstraat in het oosten, de Schietbaanweg in het zuiden en de Wegastraat en de Zuiderkruisstraat in het westen en ligt in het stadsdeel Noord. Het plangebied maakt deel uit van de wijk Twekkelerveld. De hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting heeft betrekking op 26 nieuwe woningen ten behoeve van de in het bestemmingsplan "Hengelosestraat 381" voorziene bestemming "Wonen" voor de gronden langs de Hengelosestraat te Enschede, kadastraal bekend gemeente Lonneker sectie S nummer 2635.

Corsanummer: 2100098699

Corsanummer: 2100098699

Afdeling Omgeving & Recht

Team Bestemmen

WET GELUIDHINDER
Besluit vaststelling hogere grenswaarde als bedoeld in artikel 110a Wet geluidhinder

Kenmerk	**2100098699**
Datum besluit	**.. ..... 2022**

Aanleiding

Op 20 oktober 2021 hebben wij een aanvraag ontvangen van de gemeente Enschede om hogere grenswaarden vast te stellen als bedoeld in de Wet geluidhinder, in verband met de in het bestemmingsplan “Hengelosestraat 381” opgenomen bestemming “Wonen”, die o.a. voorziet in de bouw van 26 nieuwe woningen op gronden langs de Hengelosestraat te Enschede.

De aanvraag voldoet aan de eisen zoals vermeld als bedoeld in artikel 5.4 van het Besluit geluidhinder, en is derhalve ontvankelijk.

Bij de aanvraag is een rapportage van een akoestisch onderzoek gevoegd naar de te verwachten geluidsbelasting die de woningen als gevolg van wegverkeerslawaai zullen gaan ondervinden zonder de invloed van extra maatregelen die de geluidsoverdracht beperken.
Het betreft het rapport “Akoestisch onderzoek geluidbelasting ROC locatie Enschede realisatie woningbouw”.

Uit dit onderzoek is gebleken dat de betreffende woningen een geluidsbelasting zullen gaan ondervinden die hoger is dan de in het kader van de Wet geluidhinder hoogst toelaatbare geluidsbelasting op de gevel. Deze hogere geluidsbelasting is afkomstig van het wegverkeerslawaai van de Hengelosestraat.

Inhoudelijke overwegingen

Wettelijk kader

Voor wat betreft het verlenen van een hogere grenswaarde zijn de Wet geluidhinder en het hierop gebaseerde Besluit geluidhinder van belang. Bij besluit van 7 april 2009 hebben wij de "Nota geluidbeleid Enschede" vastgesteld (gedeeltelijk herzien op 19 april 2011, gepubliceerd op 18 mei 2011). Deze beleidsregel is op 22 april 2009 gepubliceerd in het Enschedese weekblad "Huis aan Huis" en is daarmee in werking getreden. De Geluidnota is op 3 april 2018 door Burgemeester en Wethouders (gedeeltelijk herzien) vastgesteld. In deze beleidsregel geven wij een nadere invulling aan het wettelijk kader.

Omschrijving van toepassing zijnde artikelen uit de Wet geluidhinder

Ingevolge artikel 76 van de Wet geluidhinder worden bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat geheel of gedeeltelijk betrekking heeft op gronden, behorende tot een zone van een weg als bedoeld in artikel 74 van de Wet geluidhinder, ter zake van de geluidsbelasting vanwege die weg, van de gevel van woningen de waarden in acht genomen die ingevolge artikel 82 van de Wet geluidhinder als de ten hoogste toelaatbare worden aangemerkt. De geplande woningen zijn gelegen in de invloedssfeer van de Hengelosestraat.

Ingevolge artikel 83, tweede lid, van de Wet geluidhinder kan met betrekking tot in binnenstedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd, voor de verwachte geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een hogere waarde dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de in artikel 82 van die wet aangegeven waarde (is 48 dB) worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 63 dB niet te boven mag gaan. De gevraagde hogere waarde (is 58 dB) gaat de wettelijk vastgelegde maximale waarde van 63 dB niet te boven.

Inhoudelijke toetsing

Uit de hiervoor genoemde rapportage van het akoestisch onderzoek blijkt dat maatregelen ter beperking van de geluidsbelasting van het project onvoldoende doeltreffend zijn of stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige of landschappelijke of financiële bezwaren hebben.
De vast te stellen hogere waarde is het gevolg van toetsing aan de Wet geluidhinder en een akoestische afweging op basis van ons beleid.

Bevoegdheid

In artikel 110a, lid 1 van de Wet geluidhinder is aangegeven dat Burgemeester en Wethouders bevoegd zijn tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen.

Rapporten

Bij dit besluit behoren de volgende bijlagen:

- Aanvraagformulier hogere grenswaarden opgesteld door de gemeente Enschede.
- Rapport "Akoestisch onderzoek geluidbelasting ROC locatie Enschede realisatie woningbouw".

Procedure

Op de voorbereiding van een besluit tot vaststelling van een hogere toelaatbare geluidsbelasting is de in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht geregelde procedure van toepassing. Het ontwerpbesluit met de bijbehorende stukken heeft ingevolge artikel 110c, lid 1 van de Wet geluidhinder zes weken ter inzage gelegen van …….. 2021 tot en met …. 2022. Tijdens deze periode zijn er wel/geen zienswijzen naar voren worden gebracht.

Conclusie

Aangezien de realisatie van het plan gewenst is en het verzoek voldoet aan het gestelde in de Wet geluidhinder alsmede het daarop gebaseerde Besluit geluidhinder en de door ons d.d. 7 april 2009 vastgestelde beleidsregel 'Nota geluidbeleid Enschede' (gedeeltelijk herzien d.d. 19 april 2011)en de Geluidnota die op 3 april 2018 door Burgemeester en Wethouders (gedeeltelijk herzien) vastgesteld, zijn wij voornemens de hogere waarde te verlenen.

Besluit

In aanmerking genomen hetgeen wij in het vorenstaande hebben overwogen, gelet op het bij en krachtens de Wet geluidhinder bepaalde, zijn wij voornemens op grond van artikel 83 van de Wet geluidhinder de hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, te verlenen voor 26 nieuwe woningen ten behoeve van de in het bestemmingsplan "Hengelosestraat 381" voorziene bestemming "Wonen" voor de gronden langs de Hengelosestraat te Enschede, kadastraal bekend gemeente Lonneker sectie S nummer 2635 op 58 dB vast te stellen.

Ondertekening en verzending

Burgemeester en Wethouders van Enschede,

namens dezen,



N. Stegeman

Afdelingshoofd Bestemmen

Corsanummer: 2100098699

Bijlage 5 rapportage Bedrijven en milieuzonering

lycens

Notitie

Quickscan bedrijven & milieuzonering

Project > Newton Park, Enschede
Projectlocatie > Voormalige ROC Twente locatie
Projectnummer > 2021- 0214 V1.0
Datum > 9 september 2021

Adviseur > [redacted]
Professie > Adviseur Ruimtelijke ordening
Mail > d.ijzereef@lycens.nl
Mobiel > 06 588 596 66

Aanleiding

Trebbe Wonen is voornemens de voormalige ROC Twente locatie in Enschede te herontwikkelen naar een nieuwe woonwijk. Momenteel wordt hiervoor een bestemmingsplanprocedure voorbereid. In het kader van deze procedure is het noodzakelijk de haalbaarheid van het plan aan te tonen. Eén van de onderdelen vormt het onderdeel 'bedrijven & milieuzonering'. Voorliggende notitie bevat de 'quickscan bedrijven & milieuzonering'.

Het plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Hengelosestraat te Enschede en ligt ingeklemd door de Herculusstraat aan de noordoost- 7 oostzijde, de Schietbaanweg aan de zuidzijde en de Zuiderkruisstraat – Wegastraat aan de westzijde. Het plangebied staat kadastraal bekend als (kadastrale) gemeente Lonneker, sectie S en nummer 2635. Het oppervlak bedraagt 18.860 m^2. De (voormalige) ROC Twente schoolgebouwen zijn reeds gesloopt en het plangebied bestaat momenteel uit grasveld met verspreid enkele bomen. In de onderstaande figuur is het plangebied weergegeven.



lycens
Notitie

Het (bouw)plan

In het plangebied wordt een nieuwe woonwijk gerealiseerd met in totaal 101 rijwoningen verdeeld over 16 bouwmassa's. Naast woningen op woonpercelen bestaat het plangebied uit openbaar gebied uit groenstructuren, waterberging, wegen en paden en parkeerplaatsen.



Waarom zijn milieuzoneringen van belang?

Milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) in de directe omgeving van milieuhinder gevoelige functies (zoals wonen) kunnen hinder vanwege geur, stof, geluid, gevaar en dergelijke veroorzaken. Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening, zoals dat uitgangspunt is van de Wro, dient te worden aangetoond dat ter plaatse van milieuhinder gevoelige bestemmingen sprake is van een 'goed woon- en leefklimaat' en dat (bestaande) bedrijven door het toevoegen van woningen niet in de bedrijfsvoering worden belemmerd.

lycens Notitie

VNG-publicatie 'Bedrijven & milieuzonering'

Om niet alle ontwikkelingen bij voorbaat te onderwerpen aan een onnodig langdurig en kostbaar onderzoek is door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' uitgebracht. Deze uitgave maakt gebruik van het principe 'functiescheiding'. Door voldoende afstand aan te houden tussen nader bepaalde milieubelastende activiteiten en milieugevoelige bestemmingen kan eenvoudigweg in veel gevallen worden aangetoond dat sprake is een 'goed woon- en leefklimaat'. De VNG-publicatie betreft zgn. pseudowetgeving (geen wetgeving maar een algemeen door de rechter aanvaarde methode).

De VNG-publicatie maakt gebruik van een basiszoneringslijst waarin voor nader gedefinieerde bedrijfscategorieën richtafstanden zijn bepaald. Een richtafstand wordt beschouwd als de minimaal aan te houden afstand tussen een milieubelastende activiteit en de milieuhinder gevoelige bestemming waarbij onaanvaardbare milieuhinder als gevolg van milieubelastende (bedrijfs)activiteiten betreffende geluid, geur, stof en gevaar redelijkerwijs kan worden uitgesloten. De genoemde maten zijn indicatief; met een goede motivering kan hiervan worden afgeweken.

Naast de gegeven richtafstanden hanteert de VNG-publicatie twee omgevingstypen, namelijk: een rustige woonwijk/buitengebied en een gemengd gebied. In een rustige woonwijk of buitengebied (omgevingstype 1) wordt functiescheiding nagestreefd. Tussen milieuhinder gevoelige functies en bedrijven dient de minimaal aan te houden 'richtafstand' in acht te worden genomen. In geval van een gemengd gebied (omgevingstype 2), waar sprake is van functiemenging, kan een verkleinde richtafstand worden gehanteerd. In tegenstelling tot rustige woongebieden worden in dergelijke levendige gebieden milieubelastende activiteiten op kortere afstand van milieuhinder gevoelige functies acceptabel geacht. De richtafstand mag in deze gebieden met één afstandsstap worden verkleind (10 meter behorende bij milieucategorie 1 wordt 0 meter, 30 meter van milieucategorie 2 wordt 10 meter van milieucategorie 1, etc.).

Tabel 1: Relatie tussen milieucategorie, richtafstanden en omgevingstype

Milieucategorie	Richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk en buitengebied	Richtafstanden tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

De gegeven richtafstanden zijn in het algemeen richtafstanden en geen harde afstandseisen. Ze moeten daarom gemotiveerd worden toegepast. Dit betekent dat geringe afwijkingen in de lokale situatie mogelijk zijn

Toetsing van het plan aan milieuzoneringen

Type gebied: rustige woonwijk
De omgeving van het plangebied wordt getypeerd als rustige woonwijk doordat het gebied overwegend bestemd is als ‘wonen’. Om die reden moet de ruimste richtafstand worden aangehouden ten aanzien van milieubelastende activiteiten. De richtafstanden kunnen niet met 1 stap worden verkleind.

Milieubelastende activiteit of milieuhindergevoelige functie
De te realiseren woningen betreffen geen milieubelastende activiteiten. Er hoeft derhalve niet te worden getoetst of omliggende milieugevoelige functies last ondervinden van het onderhavige plan. Het onderhavige plan betreft wel een milieuhinder gevoelige functie. Er moet daarom worden beoordeeld of ter plaatse van het plangebied sprake is van een 'goed woon- en leefklimaat' en of omliggende milieubelastende activiteiten in de bedrijfsvoering worden belemmerd.

Nabijgelegen milieubelastende activiteiten
Om te kunnen beoordelen of er sprake is van een 'goed woon- en leefklimaat' en of omliggende milieubelastende functies in de bedrijfsvoering worden belemmerd zijn hieronder in de tabel alle nabijgelegen (milieubelastende) activiteiten weergegeven. Deze functies zijn in beeld gebracht op basis van het vigerende bestemmingsplan, luchtfoto’s, streetview, kamer van koophandel en indien noodzakelijk vergunningen.
In tabel 2 zijn de in de omgeving gelegen activiteiten opgenomen met de feitelijke afstand tussen de betreffende activiteit en onderhavig plan. Daarnaast is de bijbehorende richtafstanden conform de VNG-publicatie 'bedrijven en milieuzonering' ernaast gezet. De bijbehorende categorieën zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 2: activiteiten in de omgeving met bijbehorende feitelijke en richtafstanden

Adres	Omschrijving cf. systematiek VNG-richtlijn	Richt-afstand (m)	Werkelijke afstand (m)	Milieu bepalend aspect
Schietbaanweg 30	Basisschool Twekkelerveld	30	20*	Geluid
Schietbaanweg 18	Autodealer Auto Maikel	30	120	Geluid
Schietbaanweg 107	Elat Roma Enschede	10	45	Geluid
Herculesstraat 10	Scoutingband Drum en Marchingband Enschede	10	20*	Geluid
Hengelosestraat 441	Kantoorgebouw De AAsinkhof	10	85	Geluid
Regulusstraat 8	Basisschool Paulus	30	88	Geluid
Zevensterstraat 3	Basisschool De Zevenster	30	130	Geluid
Hengelosestraat 481	Voortgezet onderwijs AOC Oost	30	312	Geluid
Zonstraat 28	Albert Heijn	10	340	Geluid
Zonstraat 38	Ana doner	10	340	Geluid
Zonstraat 48b	Lidl	10	390	Geluid
G.J. van Heekstraat 233	Slager Twekkelerveld	10	330	Geluid
Lambertus Buddestraat 101	Benzineservicestation zonder LPG	30	450	Geluid/geur

* van bestemmingsgrens milieubelastende activiteit tot gevel dichtstbijzijnde woning in plangebied

Tabel 3: richtafstandentabel

SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN			
-	Nummer		GEUR	STOF	GELUID	CATEGORIE
852, 8531	-	Scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs	0	0	30	2
451, 452, 454	-	Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	10	0	30	2
561	-	Restaurants, cafetaria's, snackbars, ijssalons met eigen ijsbereiding, viskramen e.d.	10	0	10	1
563	1	Café's, bars	0	0	10	1
63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	A	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	0	0	10	1
471	-	Supermarkten, warenhuizen	0	0	10	1
4722, 4723	-	Detailhandel vlees, wild, gevogelte, met roken, koken, bakken	10	0	10	1
561	-	Restaurants, cafetaria's, snackbars, ijssalons met eigen ijsbereiding, viskramen e.d.	10	0	10	1
473	3	Benzineservisestations - zonder LPG	30	0	30	2

De meeste omliggende milieubelastende activiteiten liggen op een geruime afstand van het plangebied. Op 2 locaties na, namelijk:

› Schietbaanweg 30 – Basisschool Twekkelerveld

De basisschool is gelegen op circa 10 meter van het plangebied en op 20 meter vanaf de gevel van de meest in de nabijheid geprojecteerde woning. Voor basisscholen geldt een richtafstand van 30 meter voor het aspect geluid. De overige aspecten hebben richtafstanden van 0 meter. In het kader van het Activiteitenbesluit wordt menselijk stemgeluid op schoolpleinen bij primair onderwijs en bij een kinderdagverblijf vanaf 1 januari 2010 buiten beschouwing gelaten bij de toetsing. Hiermee wordt voorkomen dat kinderen niet zouden kunnen buiten spelen, omdat anders de geluidsnormen overschreden zouden worden. Bestaande woningen liggen reeds op korte afstand tot de basisschool dan de geprojecteerde woningen, op de gevels van de bestaande woningen dient al voldaan te worden aan de geluidsnorm van het activiteitenbesluit en de geluidnota van de gemeente Enschede. Logischerwijs kan gesteld worden dat als bij de bestaande woning al voldaan wordt, de geprojecteerde woningen ook zullen voldoen. Op basis van het milieu – en ruimtelijk spoor is het uitvoeren van een nader akoestisch onderzoek derhalve niet noodzakelijk.

› Herculesstraat 10 - muziekschool

De muziekschool (ofwel muziekoefenlokaal) is gelegen op circa 10 meter van het plangebied en 20 meter vanaf de gevel van de meest in de nabijheid geprojecteerde woning. Voor een dergelijke inrichting geldt een richtafstand van 30 meter voor het aspect geluid (en in gebouwen bespelen van muziek is vergelijkbaar met een café of bar). In het kader van het Activiteitenbesluit moeten dergelijke activiteiten/ gebouwen ervoor zorgen dat buiten het gebouw geluidnormen niet worden overschreden.
Bestaande woningen liggen reeds op korte afstand tot de muziekschool dan de geprojecteerde woningen, op de gevels van de bestaande woningen dient al voldaan te worden aan de geluidsnorm van het activiteitenbesluit en de geluidnota van de gemeente Enschede. Logischerwijs kan gesteld worden dat als bij de bestaande woning al voldaan wordt, de geprojecteerde woningen ook zullen voldoen. Daarom wordt gesteld dat een akoestisch onderzoek niet noodzakelijk is.

Naast de muziekschool gelegen is een perceel waarop het bestemmingsplan ‘Twekkelerveld Herziening 1’ rust, onderdeel van dit plan is een quickscan bedrijf en milieuzonering uit januari 2009 opgesteld Tauw. Daarin wordt onder andere de muziekschool benoemd met daarbij de volgende informatie:
Ter info: in maart 2007 zijn er klachten met betrekking tot het aspect geluid binnengekomen bij de gemeente Enschede. Naar aanleiding hiervan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is geconcludeerd dat destijds niet werd voldaan aan de voorschriften. Om dit probleem op te lossen zijn geluidsisolerende voorzieningen getroffen aan het gebouw. Dit is uitgevoerd in oktober 2007. Na het treffen van deze voorzieningen zijn er geen klachten meer bekend bij de gemeente Enschede.

lycens
Notitie

Conclusie

Op basis van deze quickscan kan worden geconcludeerd dat voor het overgrote deel van de in de nabijheid gelegen milieubelastende activiteiten aan de richtafstanden kan worden voldaan. Bij twee activiteiten wordt de richtafstand overschreden, maar liggen deze milieubelastende activiteiten al dichter bij gevoelige objecten buiten het plangebied van Newton Park waardoor ter plaatse van deze gevoelige objecten al aan de normen moet worden voldaan. Het uitvoeren van nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk. Daarnaast vormt het onderhavige plan geen belemmering voor de bedrijfsvoering van omliggende milieubelastende activiteiten. Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de realisatie van het onderhavig plan.

Bijlage 6 Beeldkwaliteitplan

Beeldkwaliteitsplan
Newtonpark
Enschede
10.11.2021




Enschede, Textiel Vakschool

Beeldkwaliteitsplan
Newtonpark
Enschede
10.11.2021

Inleiding

Voor u ligt het beeldkwaliteitsplan van de voormalige ROC-locatie aan de Hengelosestraat in Enschede. Door het vrijkomen van de locatie is ruimte ontstaan om het gebied te herontwikkelen voor woningbouw. Dit beeldkwaliteitsplan beschrijft de gewenste uitgangspunten voor het ontwerp. Hierbij wordt in gegaan op de architectonische verschijningsvorm van de nieuwbouw en de inrichting van de openbare ruimte.

Doelstelling van NewtonPark is om een woonbuurtje te maken die zich voegt in de omgeving van Twekkelerveld, maar tegelijkertijd een eigen identiteit heeft; de identiteit van een woonpark. Het stedenbouwkundige kenmerk van dit woonpark is om een park te maken waarin een drietal gesloten bouwblokken zijn ingepast. Uitgangspunt van de architectonische uitstraling in dit document is dat de nieuwe architectuur qua schaal en uiterlijk een relatie aangaat met de omliggende bebouwing (architectuurstijl Delftse School) en een knipoog is naar de wederopbouwarchitectuur van de voormalige textielvakschool die op de locatie heeft gestaan.

Inhoud

Inleiding 3

Historie 4
Historie 5
Kenmerken van de locatie 6

Stadse buurt 8
Stedenbouwkundige relatie omgeving 9
Bouwstijlen in de omgeving 10
Architectuur 15
Eigentijdse interpretatie “Delftse School” 16
Eigentijdse interpretatie Wederopbouwarchitectuur 17
Eigentijds Parkwonen 18
Gesloten bouwblokken 19
Tuinmuren 20
Stoepzone 21
Metselwerk 22
Ornamentiek 23
Schuin/Plat 24
Accent/Overhoeks 25

Verbonden park 26
Park met samenhang 28
Groene parkeerstraten 30
Parkeerhof in het bouwblok 32
Verbonden wandelpaden en woonpaden gericht op verblijf 34
Verblijfsplekken 36
Natuurlijk en waterrobuust 38
Bestaande bomen 40
Biodiversiteit 41

TREBBE ONTWIKKELT EN BOUWT

DA AD

RRog stedenbouw en landschap

Historie

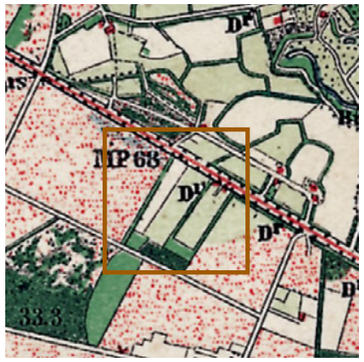
Historie

In de wijk Twekkelerveld staat de komende jaren veel te gebeuren. Uitgangspunt is dat de wijk een plek wordt voor zowel de huidige Twekkelervelders als ook voor nieuw talent en gezinnen. Hierbij staat duurzaamheid en inclusiviteit centraal.

In zeer grote lijnen heeft het gebied ten zuiden van de Hengelosestraat zich ontwikkeld van onontgonnen natuurgebied (het Twekkelerveld) tot gecultiveerd landschap en uiteindelijk tot de woonwijk Twekkelerveld, vernoemd naar het gebied zelf. Dit deel van Twekkelerveld kende haar grote groei in de periode na de oorlog. De kenmerken daarvan zien we terug in de architectuur en stedebouw. Maar ook in de spreiding van functies door de wijk. Verder valt op dat de toen geldende verzuiling heeft geresulteerd in verschillende scholen en woningbouwcorporaties. Hier zien we de van oorsprong katholieke achtergrond terug in de rode daken en de rijkere architectuur. Naast de kerk en het gemeenschapshuis. In het gebied ten noorden van de Hengelosestraat heeft weinig ontwikkeling plaatsgevonden. Het park, vernoemd naar de textielfabriakant Abraham Ledeboer, is in 1918 ontstaan.

In 1952 werden de plannen gemaakt voor een textielvakschool aan de Hengelosestraat. De school werd ontworpen door architectenduo G. Elffers en G. Beltman. Het schoolcomplex bestond oorspronkelijk uit diverse functionele bouwdelen; een apart deel voor de school en berging van rijwielen, de kantine (die later verbouwd werd tot gymzaal), een magazijn, traforuimte, hal, ketelhuis met kolenberging en een werkplaats. De school werd gebouwd bij een sportterrein, dat inmiddels is volgebouwd.

In 2016 zijn de oude gebouwen van de voormalige Textielvakschool, wat later het ROC zou gaan heten, gesloopt.



1900



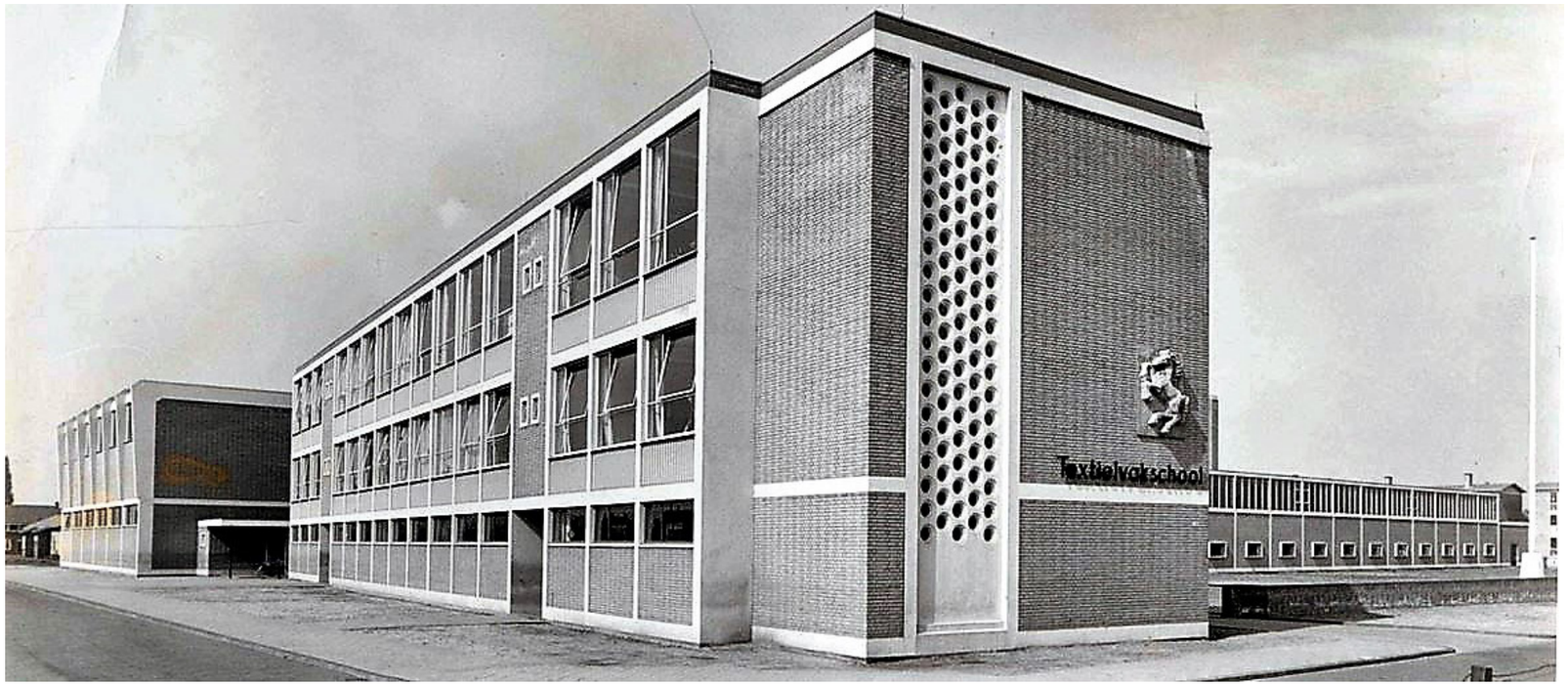
1930



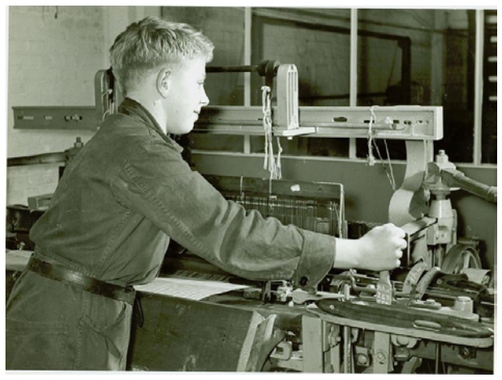
1955



1990



Textielvakschool vanaf de Hengelosestraat - foto vlak na oplevering










Groene kennisas

Kenmerken van de locatie

De locatie kent een tweetal kenmerkende gezichten; aan de noordzijde maakt het onderdeel uit van de kennisas Enschede, verbonden aan de Hengelosestraat. Deze oorspronkelijke ontginningsas kenmerkt zich van oorsprong door haar groene en voorname karakter. In de huidige tijd vormt de campus van de Universiteit Twente en de hieraan verbonden bedrijvigheid een nieuw groenstedelijk en dynamisch beeld, die de identiteit van deze zone bepaald.
Aan de zuidzijde ligt de locatie met de voeten in de woonwijk. Twekkelerveld staat bekend als een laagdynamische woonwijk, met een sterk buurtgevoel.
De gebouwen in de wijk stammen uit een voorooglogse en een naoorlogse bouwperiode en hebben een bescheiden uitstraling. De groenvoorzieningen in de wijk zijn grotendeels gecombineerd in de randzone van de wijk, de begraafplaats en het sportcomplex. De groenstructuren op buurtniveau zijn beperkt tot plantsoenen en enkele groene bermen langs de wegen.

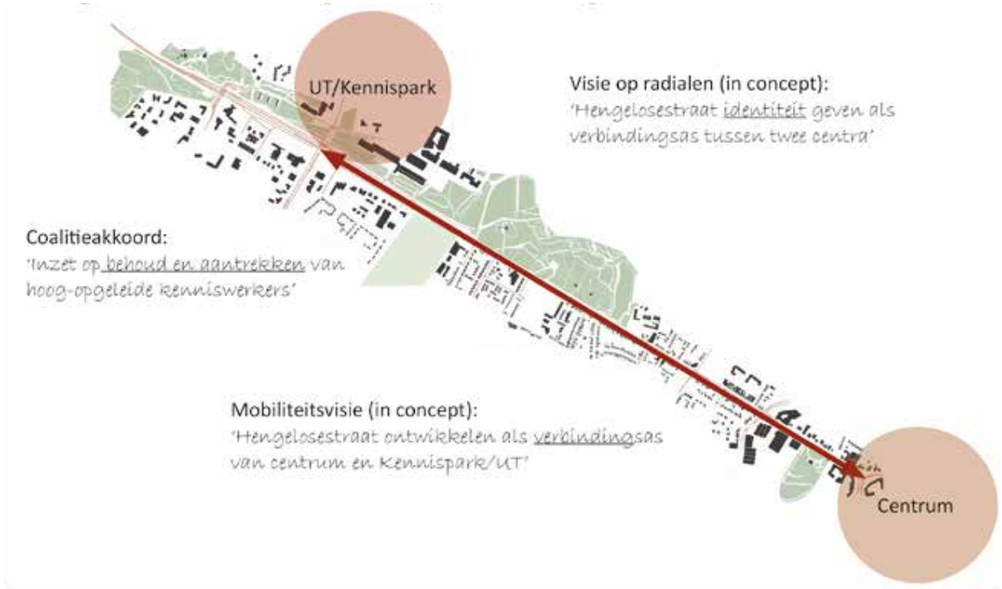


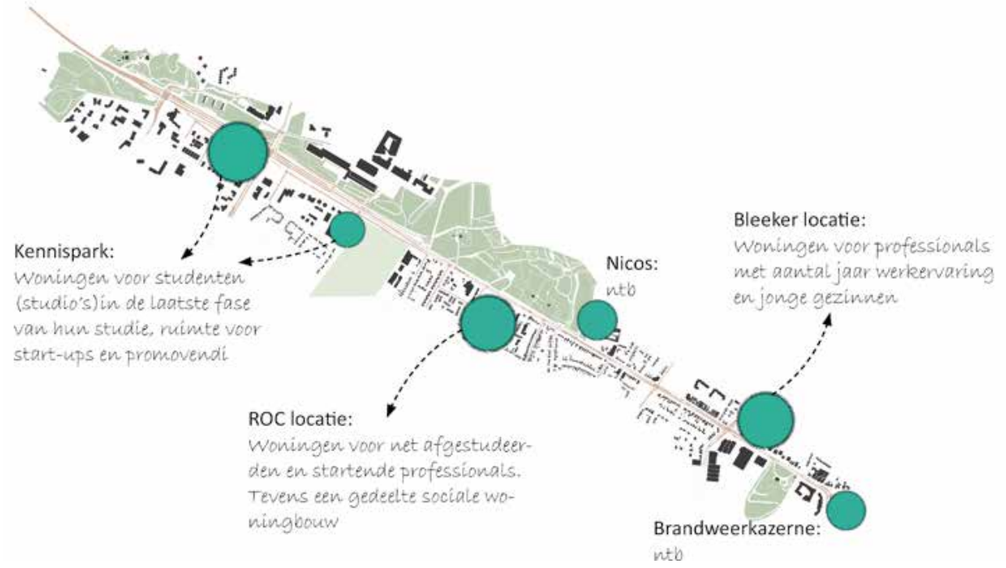





Intieme woonomgeving

De Hengelosestraat als verbindingas kennispark en centrumgebied





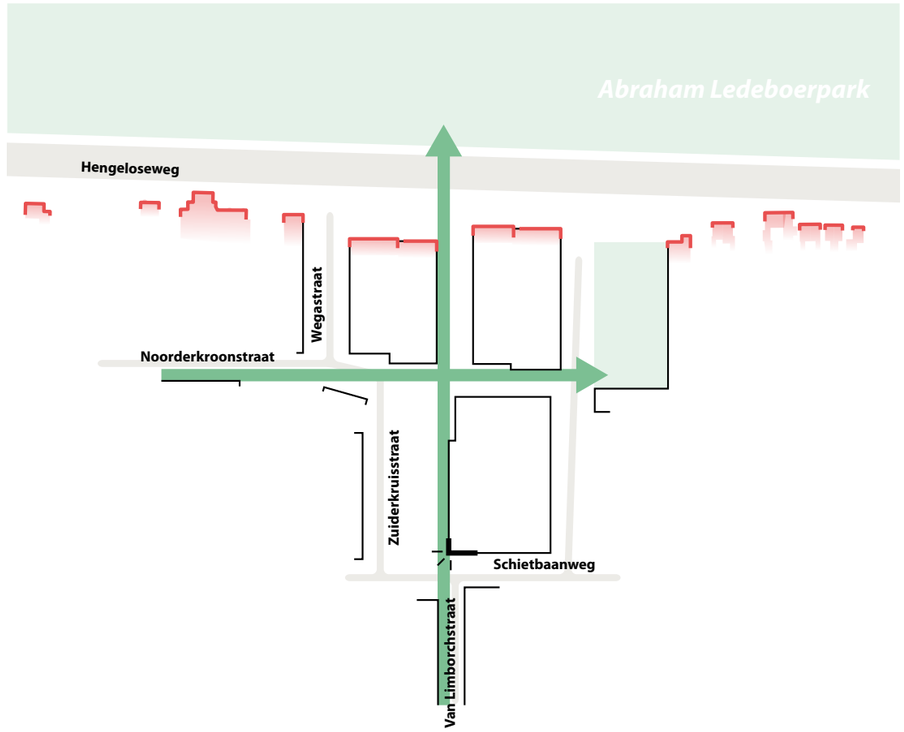
Stadse buurt

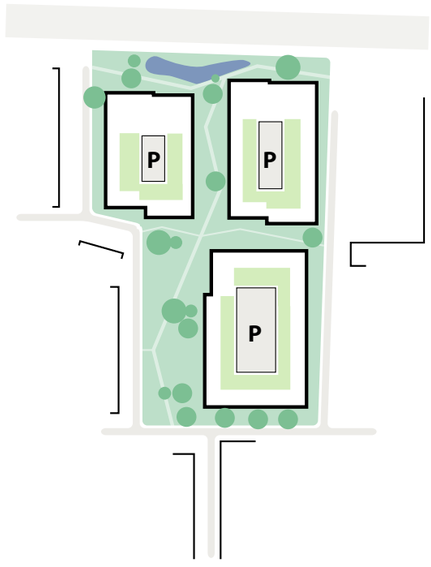
De in de inleiding omschreven doelstelling van NewtonPark is om een woonpark te ontwerpen dit zich voegt in de stedelijke context van Twekkelerveld; een stadse buurt in een groene context. Het zou door de eigenheid ook een aanvulling kunnen zijn op datgeen nu aangeboden of beschikbaar is in Twekkelerveld.
Op architectonisch en op stedenbouwkundig niveau dient Newtonpark zich als een buurt met een eigen identiteit te tonen binnen de bestaande context. Spanningsveld in de ontwerpopgave is dus om enerzijds 'aan te sluiten' en anderzijds 'onderscheidend' te zijn. Dit spanningsveld dient zowel stedenbouwkundig als architectonisch te worden ingevuld

Stedenbouwkundige relatie omgeving

Op stedenbouwkundig niveau wordt de gewenste aansluiting met de bestaande wijk bereikt door het plan te laten reageren op de contextuele kenmerken van de straten waar het gebied onderdeel van uitmaakt. Aan de Hengelosestraat kent het plan een ritme van ensembles in een verspringende rooilijn. Aan de Zuiderkruisstraat en Wegastraat worden straatwanden gemaakt met een passende bloklengte. De Schietbaanweg krijgt een herkenbare hoekoplossing, die betekenis geeft aan een zicht vanuit de Van Limborchstraat. En aan de Herculesstraat wordt een doorzicht vrijgehouden die het plan opspant tussen de Noorderkroonstraat en de kop van het appartementengebouw aan de Herculesstraat.

Het onderscheidende aspect van het plan is dat we een stedenbouwkundige typologie van gesloten bouwblokken toepassen. Hiermee kunnen we een helder onderscheid maken tussen een autovrij en collectief woonpark en een binnenhof waarin private tuinen en parkeerplaatsen zijn gesitueerd.





1: Plan reageert op contextuele kenmerken in haar omgeving
2: Plan onderscheid zich door typologie van gesloten bouwblokken

Bouwstijlen in de omgeving

Zoals beschreven in de inleiding, bevond zich op de locatie een textielvakschool die in wederopbouwarchitectuur is opgetrokken. Aan weerszijden van de textielschool staan appartementengebouwen met een grotere schaal/ een schaal passend bij de Hengelosestraat.

Ten zuiden van de locatie ligt een woonbuurt gerealiseerd in Delftse School stijl.



Beeldkwaliteit
Delftse School Twekkelerveld

- Traditionele uitstraling
- Roodbruin metselwerk met rode pannnen
- Schuine daken met een klein overstek met gootklossen
- Sterke repititie
- Afsleebaarheid gevel (toilet, badkamer, woonkamer, slaapkamer)
- Plaatselijk: verbijzondering hoek
- Plaatselijk: verbijzondering entree



Watermanstraat



JW Swierstraat



Watermanstraat



JW Swierstraat



Watermanstraat

Beeldkwaliteit
Delftse School Algemeen

- Roodbruin mestelwerk
- Hellende daken met een klein overstek
- Afleesbaarheid gevels
- Accenten (zoals b.v.) betonnen kaders











De Delftse School (ca. 1925-1955) was een stroming in het traditionalisme in de Nederlandse architectuur die is ontstaan rondom de Delftse hoogleraar ir. Marinus Jan Granpré Molière. Volgens de architecten van de Delftse School lag schoonheid in de eenvoud en was een goede harmonie tussen massa, ruimte en lichtval belangrijk. De architectuur moest nederig zijn en vooral niet opvallen. De functie van een gebouw moest tot uitdrukking komen in de vorm. Vandaar werd ook een groot onderscheid gemaakt in de vormgeving van woonhuizen (simpel en ingetogen) en publieke gebouwen als stadhuizen en kerken, die juist monumentaal moesten zijn om hun functie te benadrukken. Met name op de katholieke kerkenbouw had de Delftse School grote invloed.

Beeldkwaliteit
Wederopbouwarchitectuur
Twekkelerveld

- Platafgedekt/ zeer flauwe kap
- beton/metselwerk icm veel glas
- rationeel ontwerp
- geelbruin metselwerk
- subtiele ornamenten
- School: geleed complex



Herculesstraat



Herculesstraat





Wegastraat



Herculesstraat

Beeldkwaliteit
Wederopbouwarchitectuur Algemeen

- Platafgedekt/ zeer flauwe kap
- beton/metselwerk icm veel glas
- rationeel ontwerp
- geelbruin metselwerk
- subtiele ornamenten/ metselwerkverbanden











Na de Tweede Wereldoorlog heerste er woningnood. Veel woningen waren beschadigd, tegelijkertijd groeide de bevolking explosief. Dus moest er snel veel gebouwd worden. Tussen 1940 en 1965 zijn zo'n 2,5 miljoen bouwwerken neergezet. De architectuur uit deze periode kenmerkt zich door een nieuwe kijk op wonen: woningen waarin licht, lucht en zon de ruimte krijgen en het gebruik van nieuwe materialen, zoals beton, kunststeen en prefab elementen.









Beeldkwaliteit
Architectuur

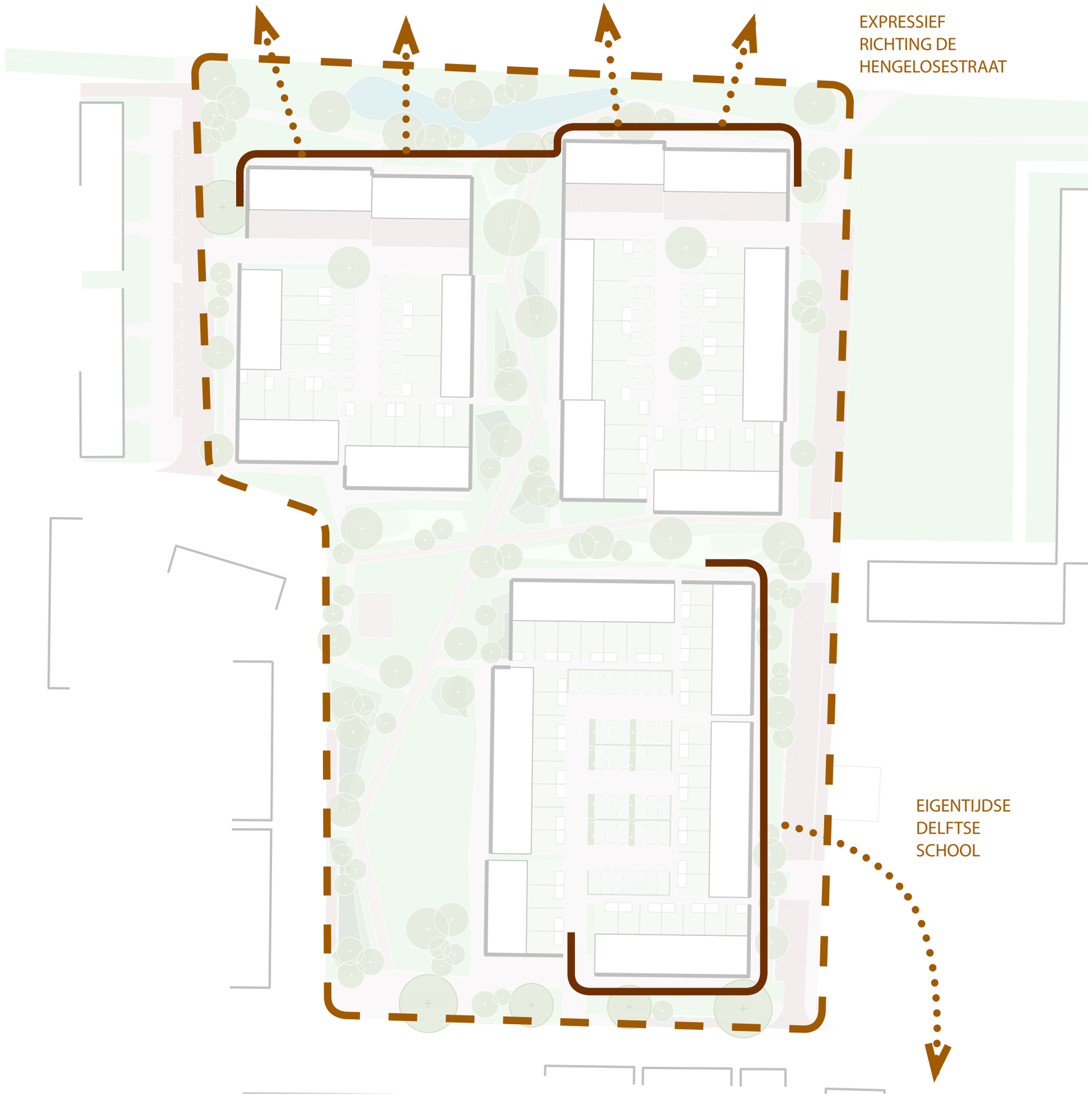
De nieuwbouwwijk wordt als één geheel ontworpen. De architectuur vraagt daarom om een gemeenschappelijke deler. Die gemeenschappelijke deler kan worden gezocht in materialisatie, detaillering en/of architectuur.

De architectuur is een mix van:

- Eigentijdse interpretatie “Delftse School”
- Eigentijdse interpretatie
- Wederopbouwarchitectuur
- Eigentijds Parkwonen

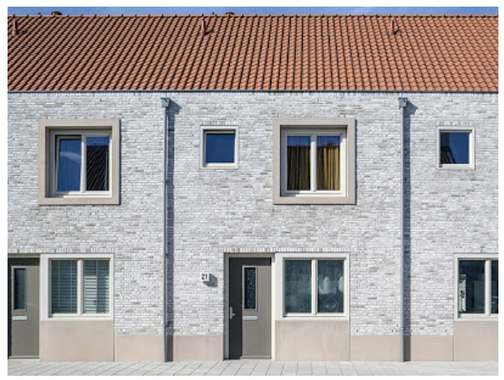
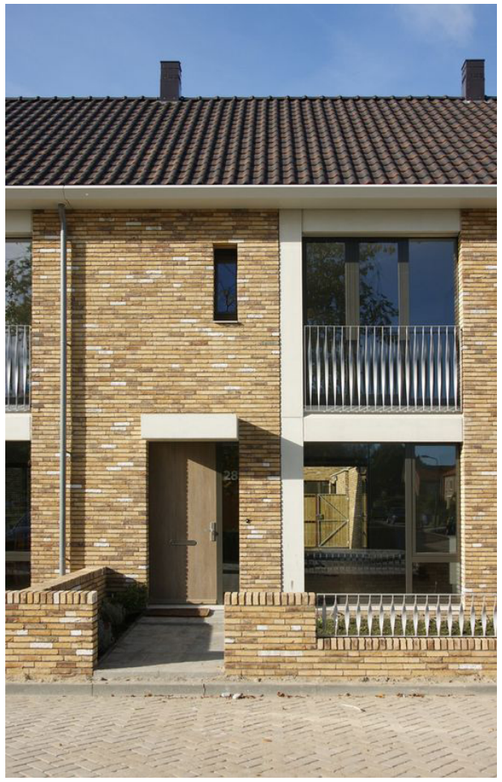
Het meest zuidoostelijke gedeelte zoekt aansluiting met de bestaande woningbouwarchitectuur Delftse School van Twekkelerveld.

De vier noordelijke blokken vormen het gezicht van de nieuwe woonbuurt langs de Hengelosestraat. Ze krijgen elk een unieke expressieve uitstraling. Het inzetten van stijlelementen uit de wederopbouwarchitectuur leent zich hiervoor.



Beeldkwaliteit
Eigentijdse interpretatie “Delftse School”

- metselwerk gevels en pannen daken.
- metselwerk vlakken met gaten
- kleine overstekken
- afleesbaarheid van de gevel (toilet, badkamer, slaapkamer, woonkamer)
- aandacht voor de entree
- accenten/verbijzonderingen volgend uit de stedebouwkundige ligging










Beeldkwaliteit
Eigentijdse interpretatie
Wederopbouwarchitectuur

- Massa-opbouw is geleed: vier verschillende massa's die hoewel ze familie van elkaar zijn toch een eigenheid hebben. Eigenheid wordt versterkt door subtiele sprongen in gevel en in hoogte.
- Plat afgedekt
- In essentie zijn opgebouwd uit glas, beton en metselwerk
- Gevelplastiek door dieptewerking
- accenten/verbijzonderingen volgend uit de stedebouwkundige ligging



















Beeldkwaliteit
Eigentijds Parkwonen

- Eigentijdse gemetselde massa's met gaten
- Zowel kappen als plat afgedekt
- Spannende gevelcompositie
- Sterk ritme
- Aandacht voor de entree

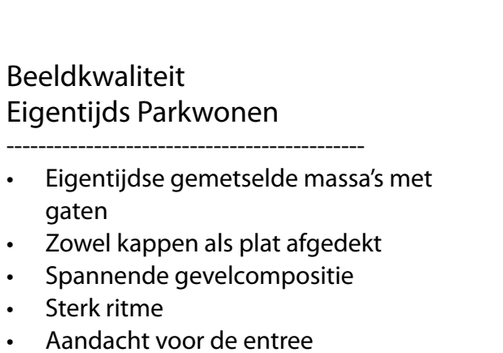








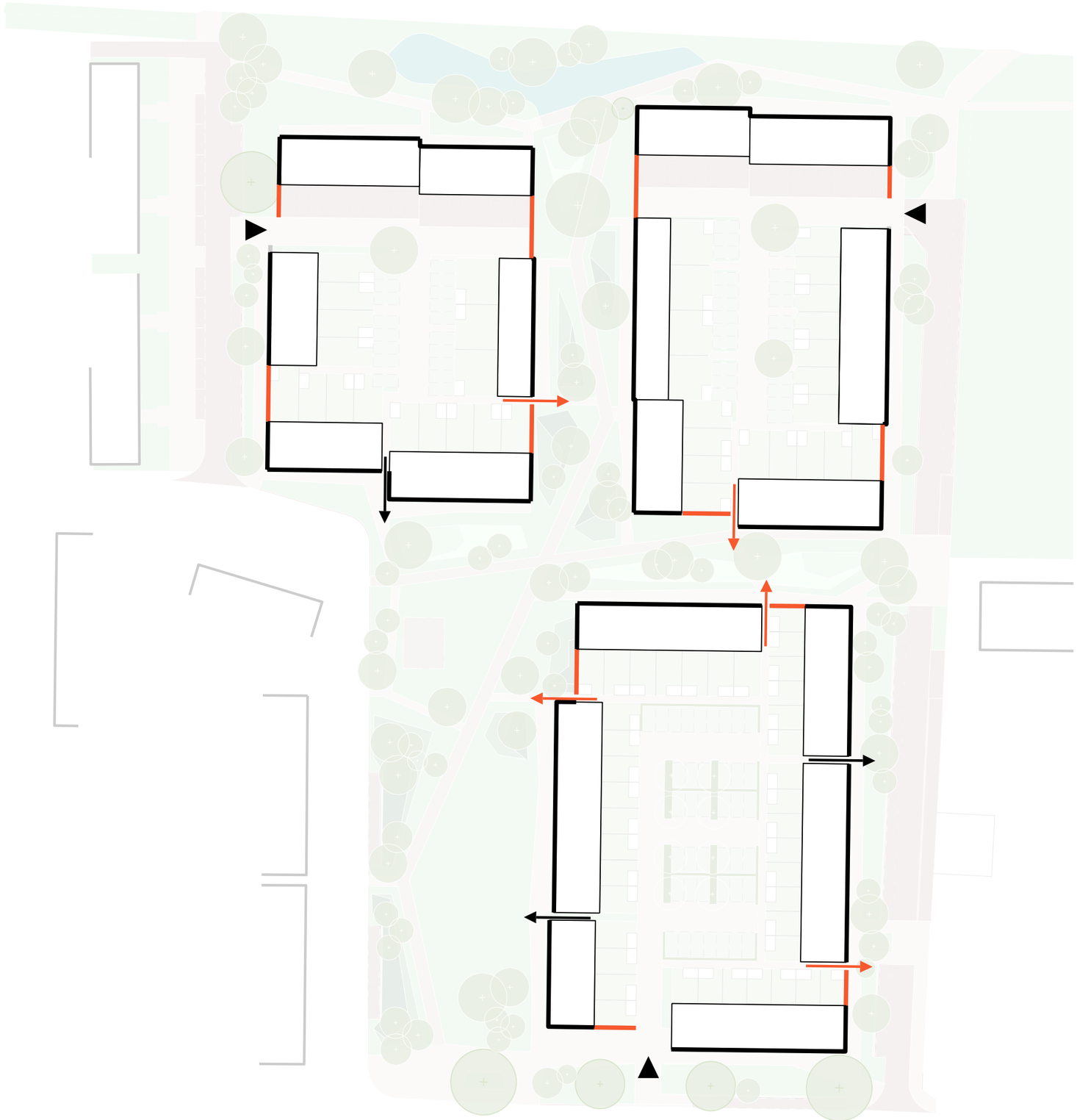






Gesloten bouwblokken

Kenmerkend voor Newtonpark zijn de gesloten bouwblokken in een groene setting. Om goed vorm te geven aan de gesloten bouwblokken is het cruciaal om tuinmuren en poorten als onderdeel van het samenhangende ensemble vorm te geven.



- Blokvorming door gebouw
- Blokvorming door tuinmuur
- Onderbreking blok t.b.v. doorsteek
- Doorgang tuinmuur
- Entree binnenhof

Beeldkwaliteit
Tuinmuren

---

bijzondere aandacht voor tuinmuren/ grenzen bouwblok. “Inkijk” in de drie bouwblokken dient zoveel mogelijk worden vermeden. De tuinmuren vormen een eenheid met de aangrenzende bouwblokken (qua architectuur). Het is wenselijk de tuinmuren een bepaalde gradatie van doorzicht te geven; dit kan bijvoorbeeld door het toepassen van Braziliaans verband





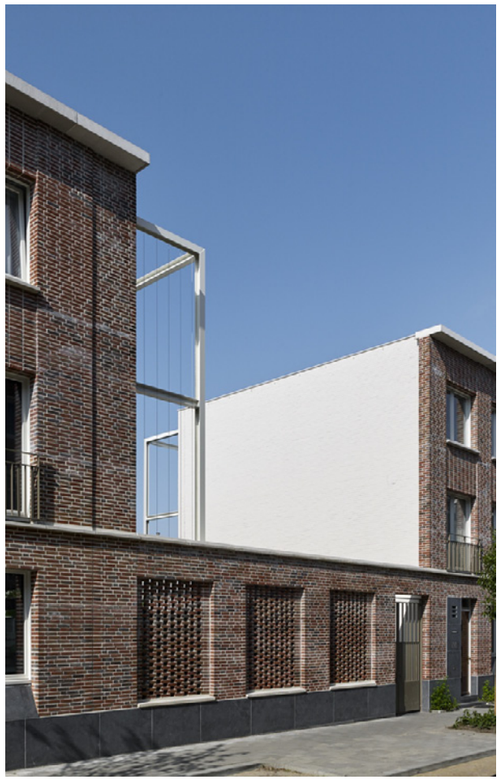








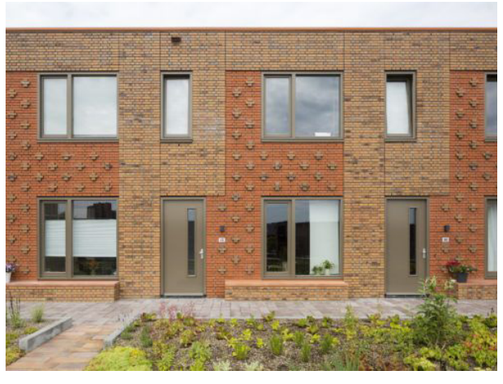




Beeldkwaliteit
Stoepzone

De overgang van privé naar publiek dient zorgvuldig te worden mee-ontworpen. Gedacht wordt aan mee-ontworpen bankjes, stoepzone's of plantvakken. De diepte in de gevel wordt goed gekozen met voldoende tactiliteit.



























Beeldkwaliteit
Metselwerk

Om de eenheid te bewaken verdient het de voorkeur alle woningen in alle blokken in één sortering uit te voeren. Deze sortering dient zo gekozen te worden dat hij enerzijds aansluiting vindt bij de bruingele kleurstelling van de wederopbouwarchitectuur en anderzijds bij de bruinrode kleur van de Delftse School architectuur van Twekkelerveld.

















Beeldkwaliteit
Ornamentiek

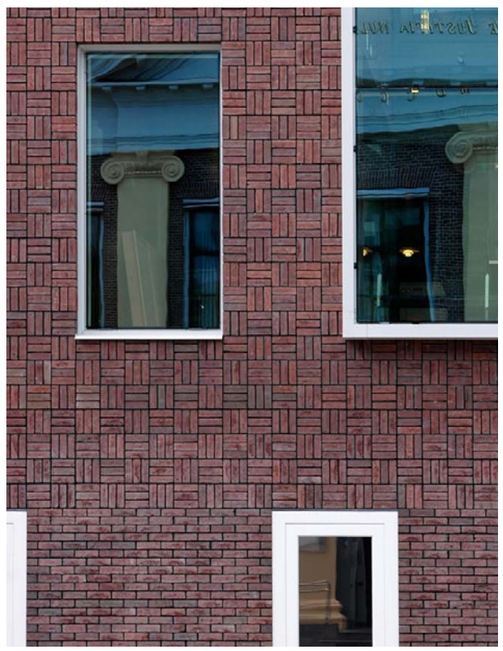
In lijn met de na-oorlogse architectuur worden de gevels verlevendigd met verbijzonderingen in het metselwerk.



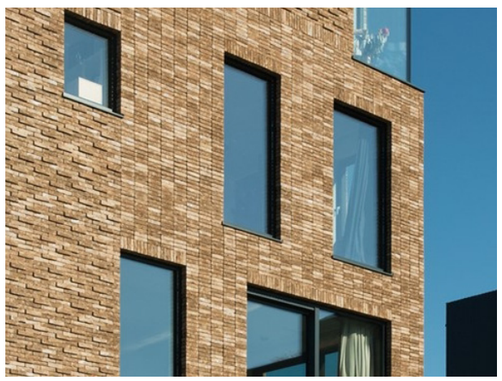












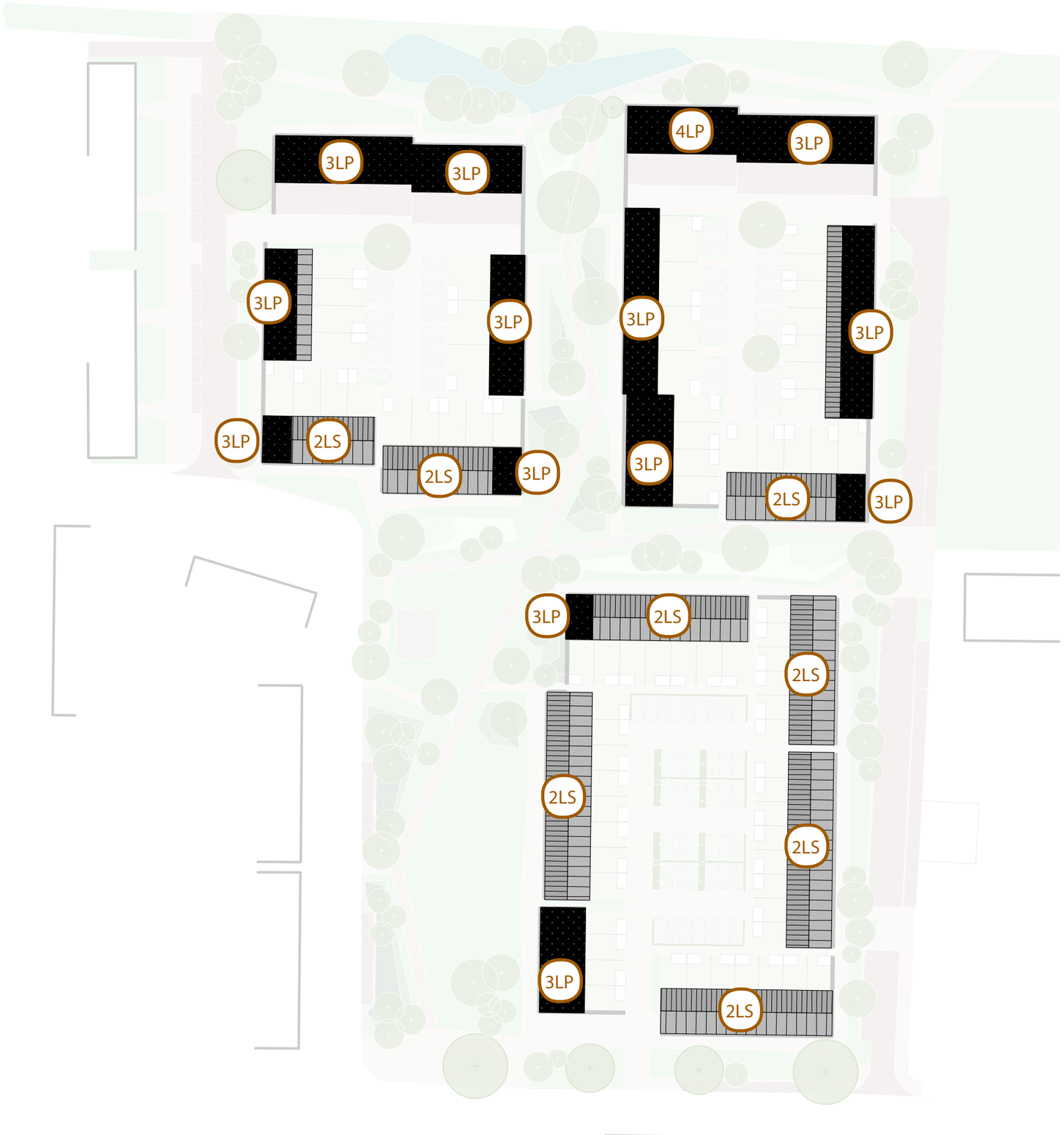
Beeldkwaliteit
Schuin/plat

Vanuit de context/ stedenbouw is er een configuratie van platte daken en schuine daken bedacht. Het zuidelijk blok is vrijwel geheel voorzien van woningen met een kap zodat aansluiting kan worden gevonden met de bestaande woonwijk.

In lijn met de voormalige school zijn de woningen aan de noordrand (Hengelosestraat) plat afgedekt.

De woningen in de oost-west-as langs het park krijgen ook een kap.

Op beeldbepalend gelegen hoeken zijn de woningen plat afgedekt.



Beeldkwaliteit
Accent/ Overhoeks

Vanuit de context/ stedenbouw is het wenselijk dat een aantal woningen overhoeks worden ontworpen.
Gedacht kan worden aan positionering van de entree in de kopgevel of verbijzondering van de gevelgrafiek op de hoek/ in de zijgevel.



Verbonden park

Newtonpark bestaat uit een eenduidig vormgegeven groene ruimte waar bouwblokken in zijn gesitueerd. Het is een grootschalig buurtpark waarin wordt gewoond. De groene ruimte wordt ingericht als een park voor passanten en een park voor verblijf. De beeldtaal van het park is ‘natuurlijk stads’. Hiermee wordt bedoeld dat er een mix is van natuurlijk vormgegeven zones en gecultiveerde zones. Er is in het park ruimte voor waterberging, biodiversiteit en verblijf.





















Park met samenhang

Kenmerkend voor buitenruimte van Newtonpark is de parkachtige uitstraling. Dit park wordt ervaren als een samenhangde groenstructuur met verbindende paden en verblijfsplekken. Zo biedt het park ruimte voor mensen, flora en fauna.
In de uitwerking wordt de balans tussen mensen, flora en fauna bereikt door het toepassen van een aantal regels:

1. Samenhangende groenstructuur
2. Wandelpaden met parkachtige identiteit
3. Parklandschap met verblijfsplekken
4. Bouwblokken met parkstoepen
5. Vergroende erftoegangswegen
6. Omsloten parkeerhoven
7. Natuurlijke inrichting



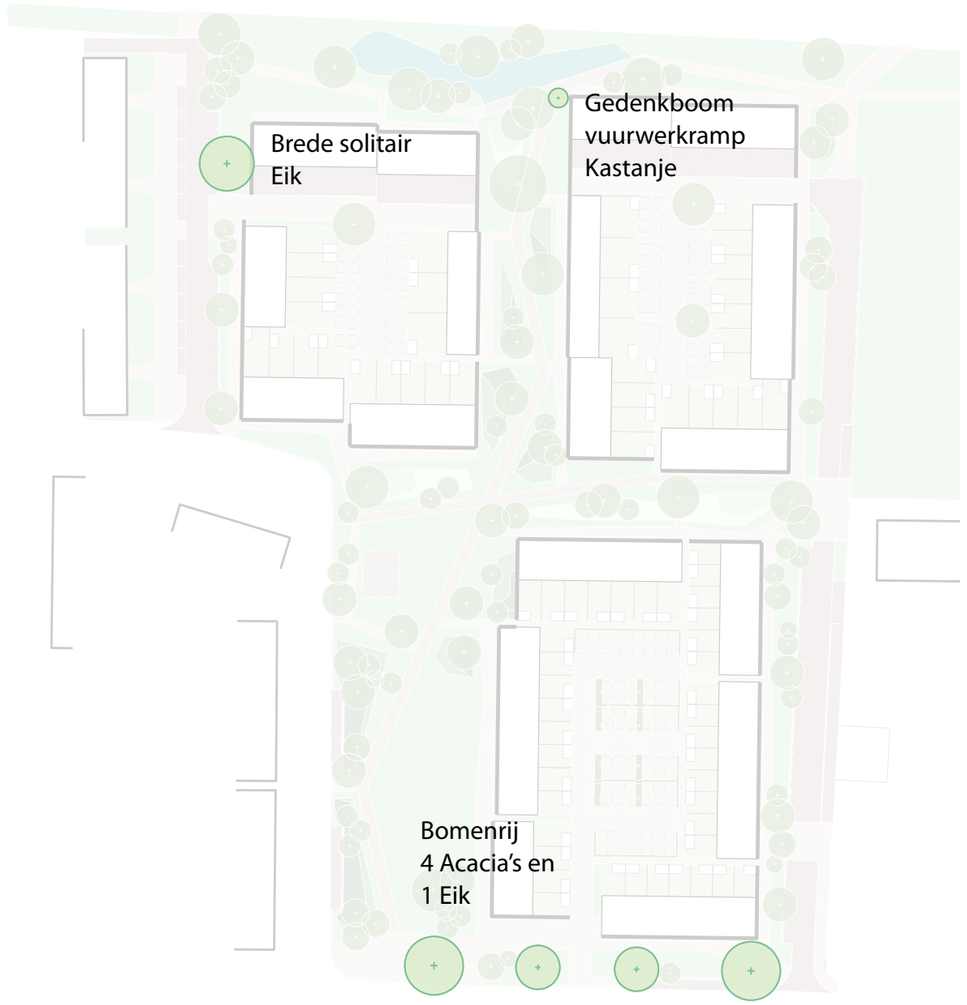


Voorbeelduitwerking centrale parkzone - Centrale route in een park met verblijfskwaliteit

1. Samenhangende groenstructuur

1.1 Bestaande bomen

Waardevolle bestaande bomen worden ingepast in het plan. Dit betreft de laanbomen langs de Schietbaanweg, een solitaire eik aan de Wegastraat en de gedenkboom die is neergezet in nagedachtenis van de vuurwerkramp.



Te behouden boom



Bomenrij langs Schietbaanweg



Solitaire eik aan Wegastraat

1. Samenhangende groenstructuur
1.2 Solitaire bomen

In het plan wordt aangesloten bij de parkachtige kwaliteit van het noordelijk gelegen Abraham Ledeboerpark. Solitaire bomen vormen de ankerpunten in het plan. Een vijftal solitaire bomen zijn al in het gebied aanwezig. Hier zullen een zestal nieuwe grotere bomen aan worden toegevoed zodat er snel een volwassen en parkachtig eindbeeld ontstaat. Hiervoor worden een nader te bepalen selectie van bomen, 1e orde grootte, met stamdiameter 20-25 aangeplant.



Solitaire boom, 1e orde, 20-25Ø, 6 stuks

Bestaande bomen

1: Bestaande bomenlaan



2: Solitaire bomen in het park





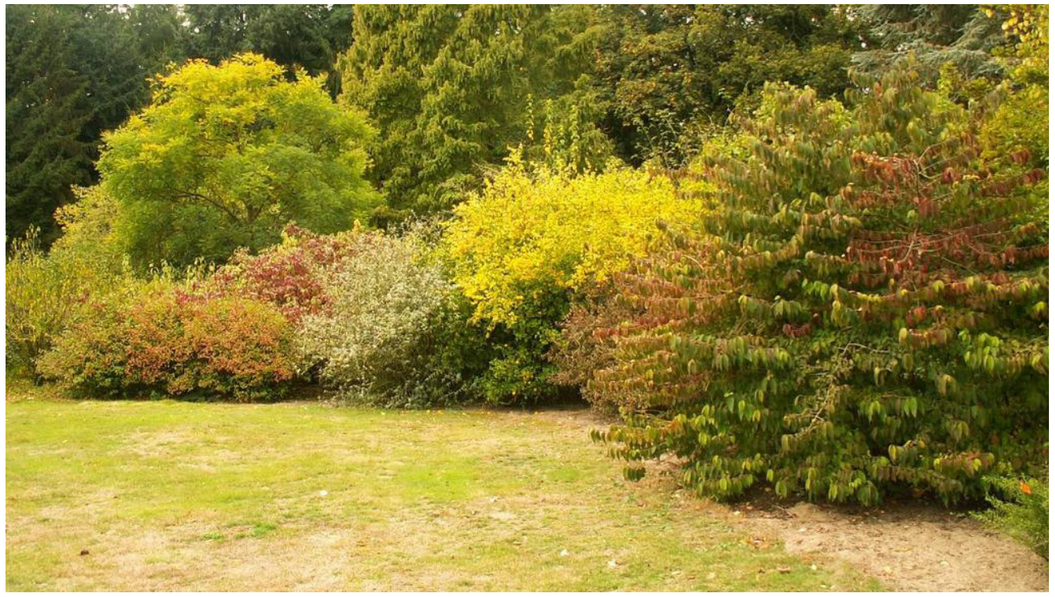
1. Samenhangende groenstructuur
1.3 Kleine bomen, hoge heesters

Passend bij de kwaliteit van het Abraham Ledeboerpark wordt ook in Newtonpark een structuur van kleine bomen en hoge heesters toegevoegd. Deze structuur van beplanting versterkt de visuele kwaliteit en de verblijfskwaliteti van het park.
De kleine bomen van 2e en 3e orde worden aangeplant in minimaal een stamdiameter van 12-14. De assortimentskeuze is nader te bepalen in het inrichtingsplan.



Heesters en kleine boom, 2e en 3e orde, aanplant 18 - 20Ø. ca 40 stuks







1. Samenhangende groenstructuur
1.4 Lage heesters en bodembedekkers

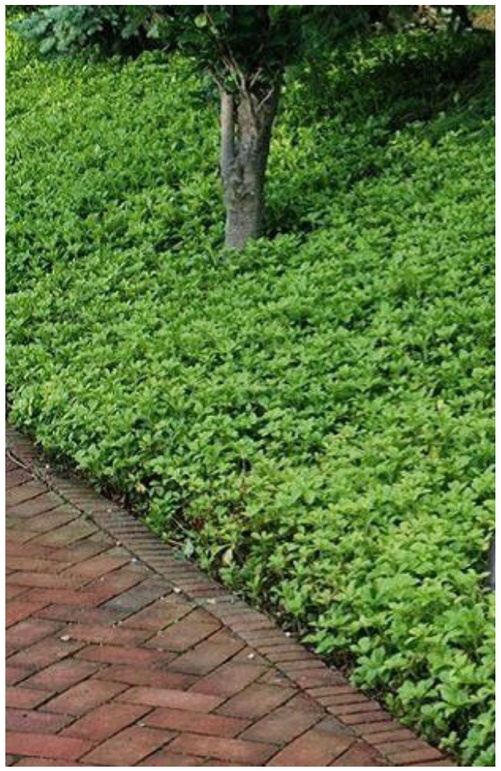
Complementair aan de kleine bomen en hoge heesters, wordt een structuur van lage heesters en bodembedekkende beplanting gerealiseerd. Deze structuur zorgt voor luwte- en schaduwplekken en geven het park een ruimtelijke geleding. De beplantingstrucuur vormt naast hun ecologische waarde ook een verwijzing naar het oorspronkelijk hier gelegen Kampenlandschap.



Grote heester, bosplantsoen wortelgoed, 5 stuks per m²

Wintergroene bodembedekker





1. Samenhangende groenstructuur
1.5 Grassen en gazon

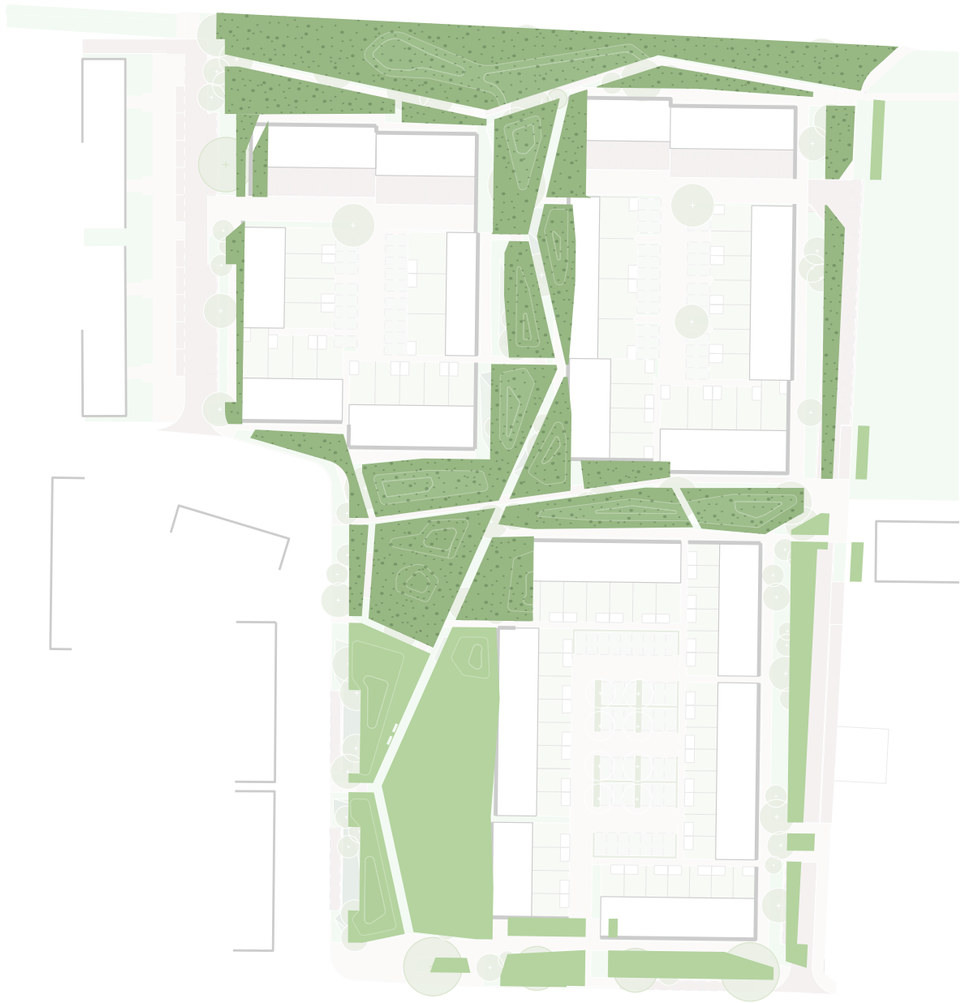
De vormgeving van het gazon wordt bepaald door gebruik en visuele, landschappelijke kwaliteit. Aan de noordzijde wordt het ingezaaid met een bloemrijk en ecologisch waardevol grasland. Aan de zuidzijde wordt sport en spel aangemoedigd door het inzaaien van een robuust speelgazon.



Ecologisch waardevol door toepassing bloemrijk gazon



Speelgazon

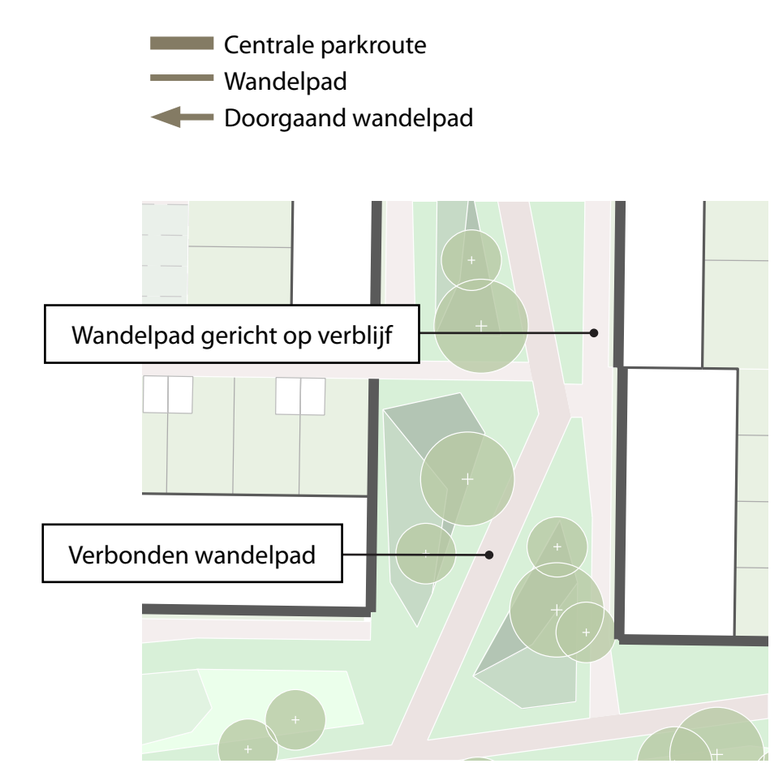


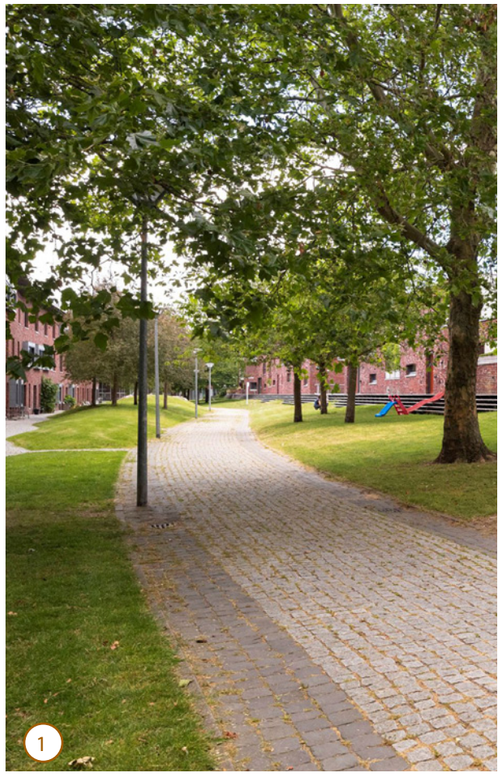
Ecologisch waardevol gazon

Speelgazon

2. Wandelpaden met parkachtige identiteit

Een tweede regel voor de inrichting van het gebied is het realiseren van wandelpaden met een parkachtige identiteit. Deze paden zorgen voor een verbindend netwerk van paden voor Newtonpark met de omliggende wijk. De paden liggen in een glooiend landschap.
Centraal in het gebied maken we de centrale parkroute. Deze route ligt vrij van de woonbebouwing. Het pad doorkruist het gebied en verbindt een drietal verblijfsplekken. Deze zijn beschreven onder regel 3. Het pad wordt uitgevoerd in een klinkerbestrating. Deze verharding is vergelijkbaar als de paden die omschreven zijn in regel 4; de parkstoep.

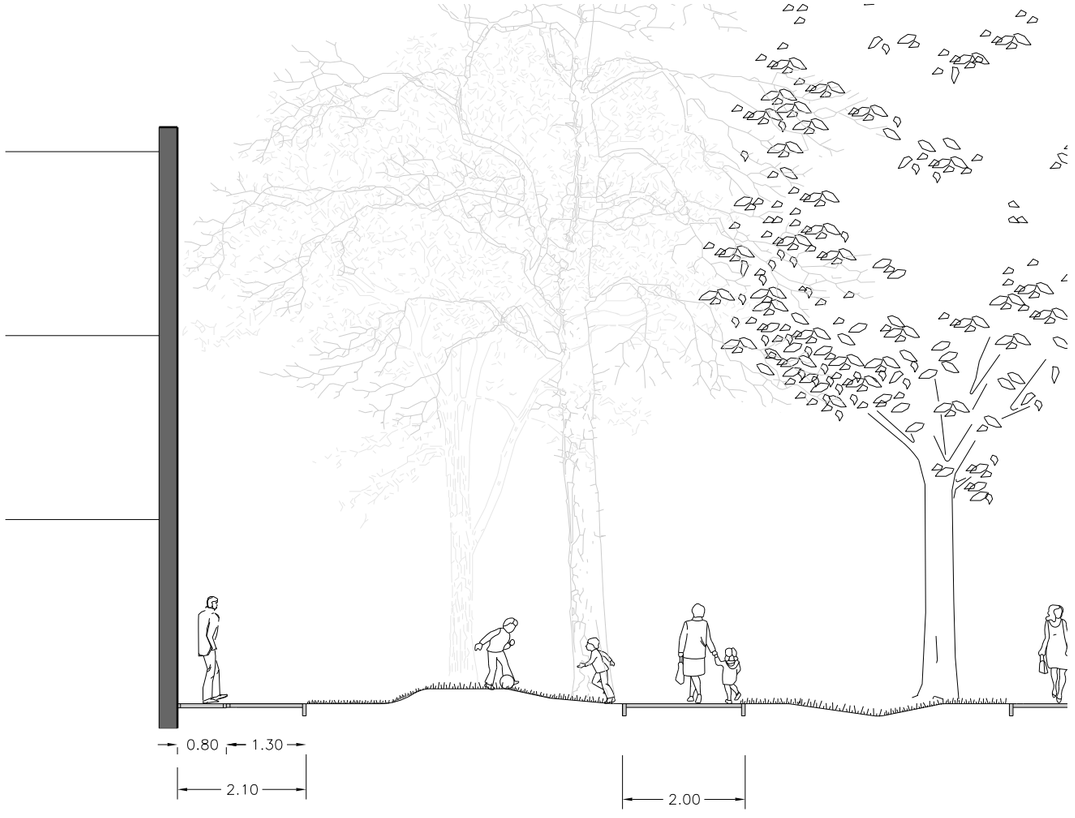






1: De wandelpaden liggen in een glooiend parklandschap
2: De paden worden vergelijkbaar, dan wel identiek gematerialiseerd als de parkstoep die is omschreven in regel 4.

Woonpaden en hoofdpaden uitgevoerd in klinkers. Kleur in afstemming met architect. Centrale parkroute is breder dan andere wandelpaden.



Principeprofiel parkstoep en wandelpad (1:100)

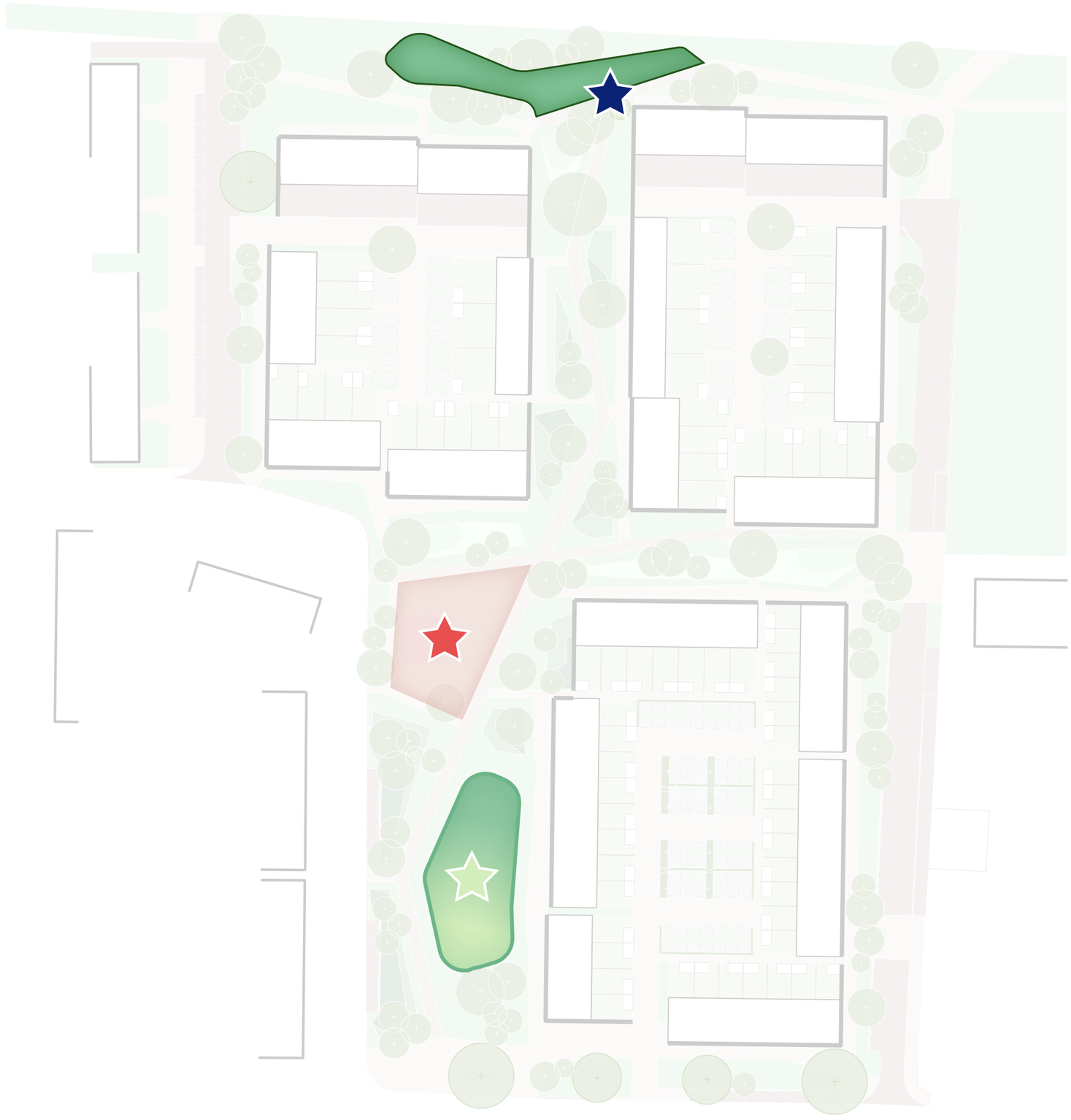
3. Parklandschap met verblijfsplekken

Het park heeft een functie als buurtpark. Om ontmoeting en verblijf te stimuleren worden een drietal specifieke verblijfsplekken ingericht.

1. Centraal in het park komt een bijzonder vormgegeven speel- en ontmoetingsplek. Het ontwerp van deze plek is nader te bepalen. In het ontwerp dient te worden aangesloten bij het parkachtige karakter van de buitenruimte en/of bij de oorspronkelijke identiteit van de gebouwen van de voormalige textielvakschool.

2. Aan de noordzijde van het park wordt een grote wadi gemaakt, met een vlonder hieraan gelegen. Deze plek heeft een ruimtelijke relatie met de vijver in het Abraham Ledeboerpark.

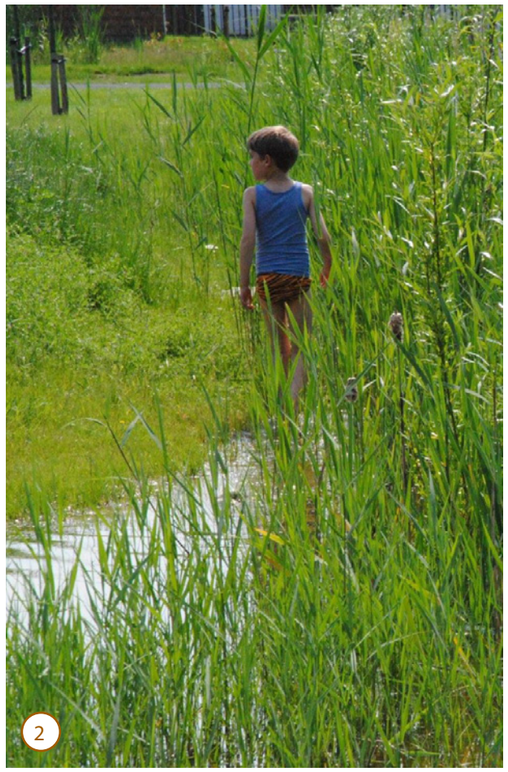
3. Langs de centrale parkroute wordt een open veld gerealiseerd. Dit veld biedt plaats aan verschillende vormen van sport- en spel.



Vlonder aan wadi
Speelplek
Open speelveld









1. Centraal in het park komt een bijzonder vormgegeven speelplek. Deze speelplek heeft bijvoorbeeld een natuurlijk karakter met speelheuvels., maar dit is nader te bepalen.

2. Aan de noordzijde van het park wordt een wadi gemaakt, met een plek aan de natuuroever. Deze wadi heeft een ruimtelijke relatie met de natuur in het Abraham Ledeboerpark

3. Langs de centrale parkroute wordt een open veld gerealiseerd. Dit veld biedt plaats aan verschillende vormen van sport- en spel.





3. 1 Inrichtingselementen

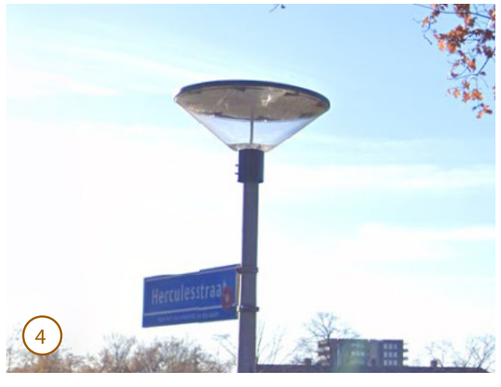
Het parklandschap wordt glooiend aangelegd. De speel- en verblijfsplekken en - elementen voegen zich in dit landschap. Er worden natuurlijke materialen gebruikt. De vlonder wordt aangebracht als een verlaagd element langs het hoofdpad en bied de mogelijkheid om uit te kijken over de wadi en benadrukt de verbinding met het tegenovergelegen park. Verlichtingspunten worden aangebracht langs de hoofdroute en accentueren daarmee een doorgaande wandelstructuur. Inrichtingselementen worden vormgegeven als een eenheid waardoor ze in het park opgaan.



Verlichtingspunt
Zitmeubilair
Speelvoorziening
Vlonder









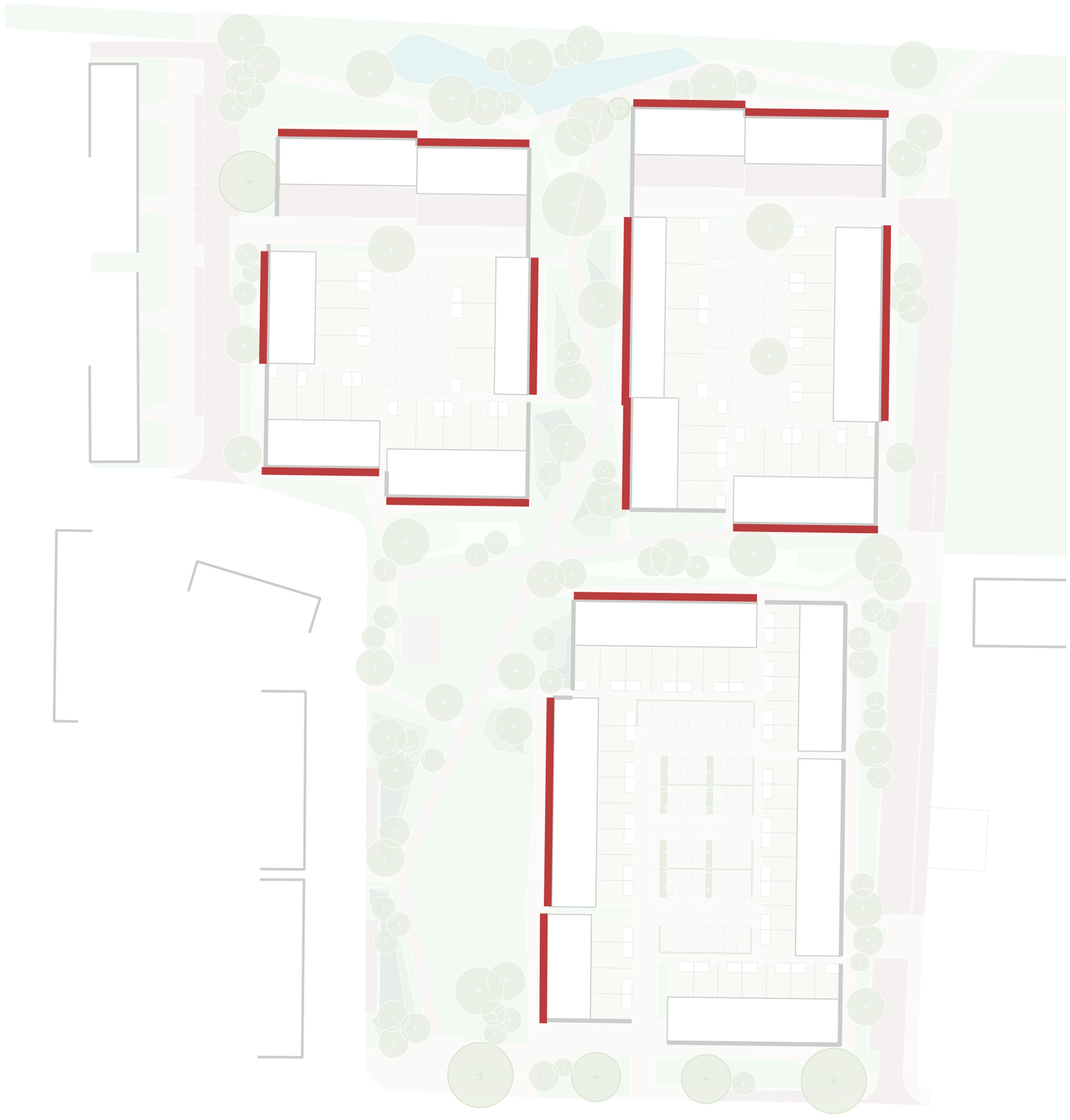


1: Inrichitng speelvoorzieningen met speelobjecten in glooiend landschap
2: Bankjes minimaal conform TOR
3: Lichtmast minimaal conform TOR
5: Inrichtingselementen in kleur RAL 7021 (conform TOR)
6: Vlonder sluit verlaagd aan op hoofdpad

4. Bouwblokken met parkstoepen

Newtonpark bestaat uit gesloten bouwblokken in een parkachtige setting. Aan de parkzijde van de bouwblokken wordt een parkstoep gemaakt. Dit is een stoepzone die onderdeel vormt van een informele wandelstructuur en tegelijkertijd functioneert als verblijfsgebied. Om die reden wordt de parkstoep vormgegeven als een versmallend en verbredend pad. Hierdoor wordt de verblijfskwaliteit versterkt.

De parkstoep wordt in een vergelijkbaar, dan wel identiek materiaalgebruik uitgevoerd als de paden omschreven in regel 2. De parkstoep vormt ook onderdeel van de architectonische opgave en is omschreven op pagina 21.



Parkstoep





1: De parkstoep wordt uitgevoerd in een gebakken klinkerbestrating
2: De parkstoep en wandelpaden worden in een vergelijkbaar, dan wel identiek materiaalgebruik uitgevoerd. Door de glooiingen in het park ontstaat een vanzelfsprekende zonering voor de wandelaars.
3. De parkstoep is eveneens onderdeel van de architectonische opgave. (zie omschrijving op pagina 21)

Woonpaden en hoofdpaden uitgevoerd in klinkers. Kleur in afstemming met architect. Centrale parkroute is breder dan andere wandelpaden.

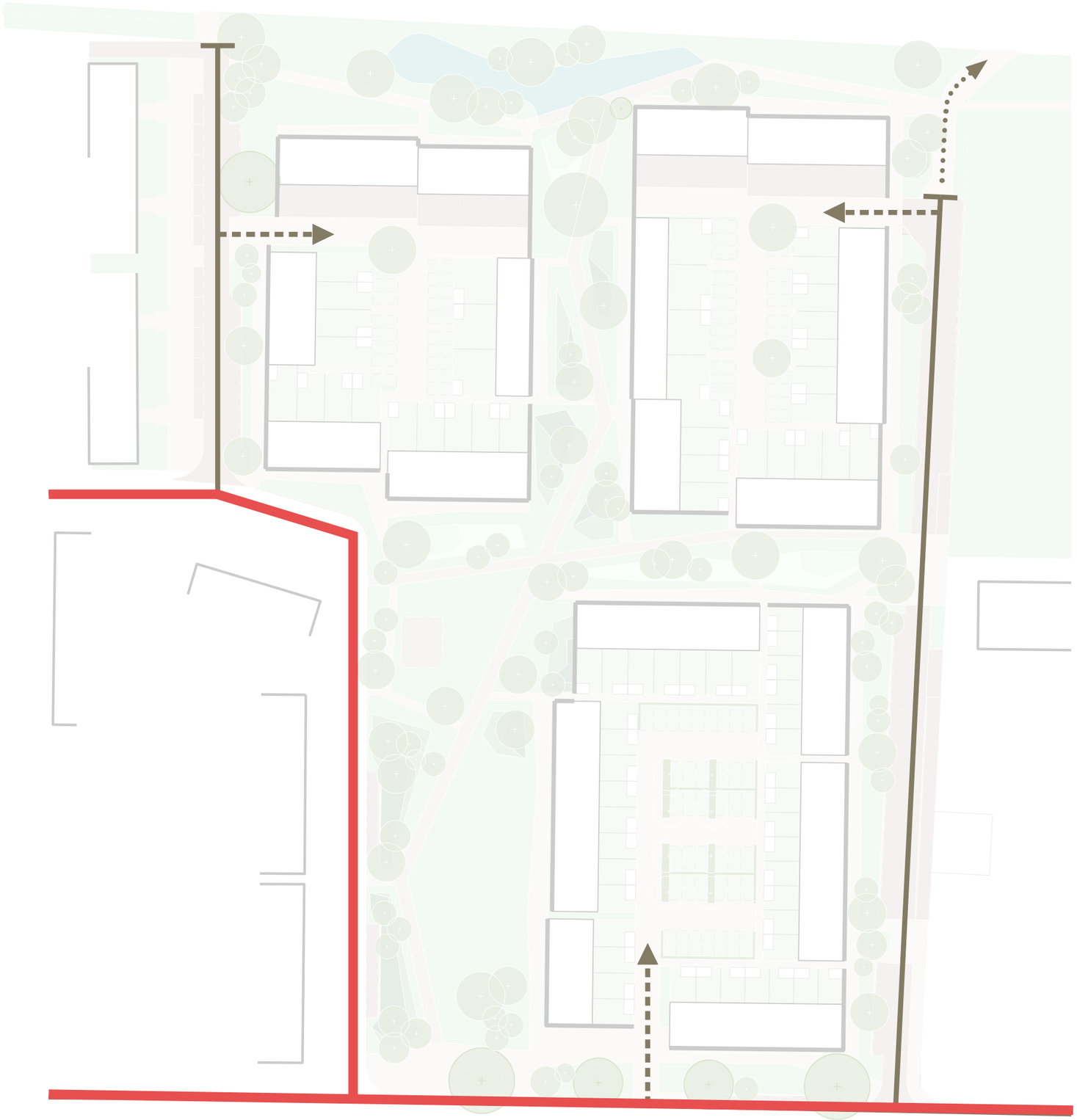






5. Vergroende erftoegangswegen

Het parkgebied van Newtonpark wordt autovrij ingericht. De ontsluiting van de woningen vindt daarom vanaf de buitenzijde van het plan plaats. De doodlopende wegen Wegastraat en Herculesstraat worden ingericht als erftoegangswegen. De uitstraling van de wegen sluit aan bij de parkachtige kwaliteit van het plan. De materialisering is gericht op het vormgeven van een verblijfsruimte waarin de auto te gast is. Bestaande materialen en bestaande inrichting worden zoveel mogelijk gehandhaafd. De bouwblokken worden toegankelijk gemaakt via herkenbare en kwalitatief vormgegeven entrees.
Binnen in het bouwblok parkeren de auto's van de bewoners.



Doorgaande weg
Erftoegangsweg (doodlopend)
Inrit parkeerhof
Calamiteiten



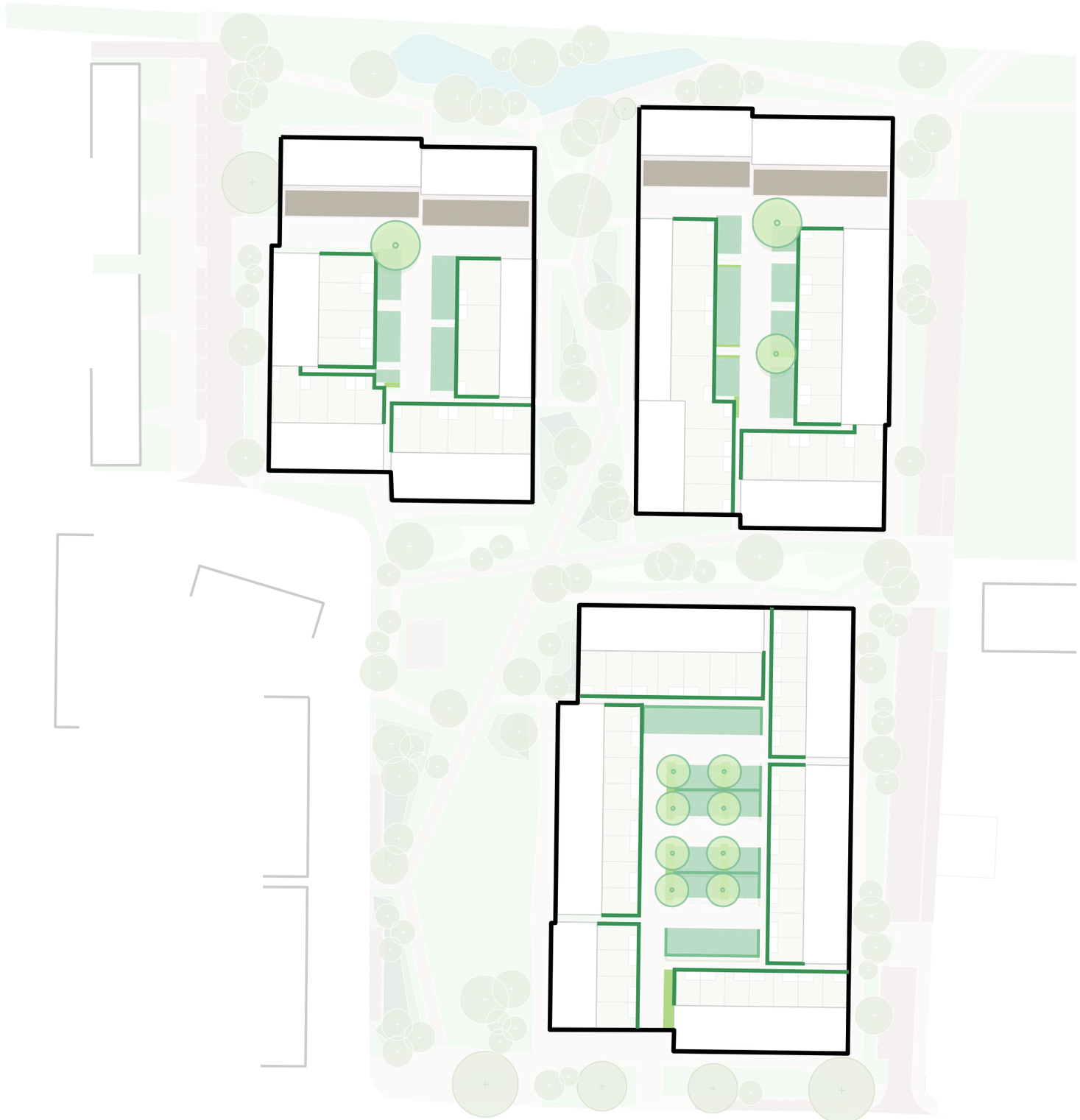




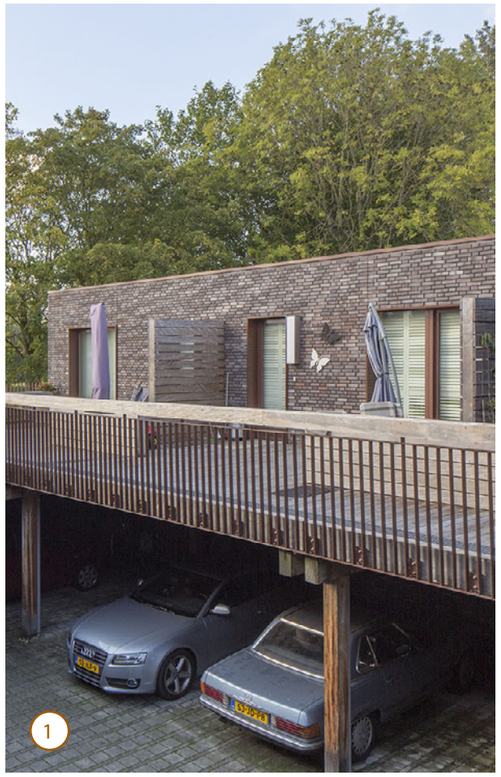
1: Materialisering in gebakken klinkers
2: Bloemrijke berm
3: Profiel Herculesstraat met enkelzijdig parkeren en mogelijk auto te gast

6. Omsloten parkeerhoven

In de bouwblokken parkeren de bewoners hun auto en worden de fietsen gestald. Dit gebeurd voor een aantal woningen onder een terras en voor de overige woningen op een centraal gelegen parkeervoorziening, dan wel parkeerstraat.
Het is de ambitie om de hoven zo groen mogelijk in te richten. Daarom worden de erfafscheidingen voorzien van klimplanten. Waar er voldoende ruimte is worden hagen en bomen geplant.
Ook de parkeerplaatsen zullen, daar waar het technische en ruimtelijk mogelijk is (zonlicht) worden gematerialiseerd met een zo groen mogelijke inrichting. Hierbij kan worden gedacht aan een TTE-tegel of grasstenen.



- Groenvak
- Groene erfafscheiding
- Parkeren op grasstenen
- Parkeren onder dek
- Bouwblok









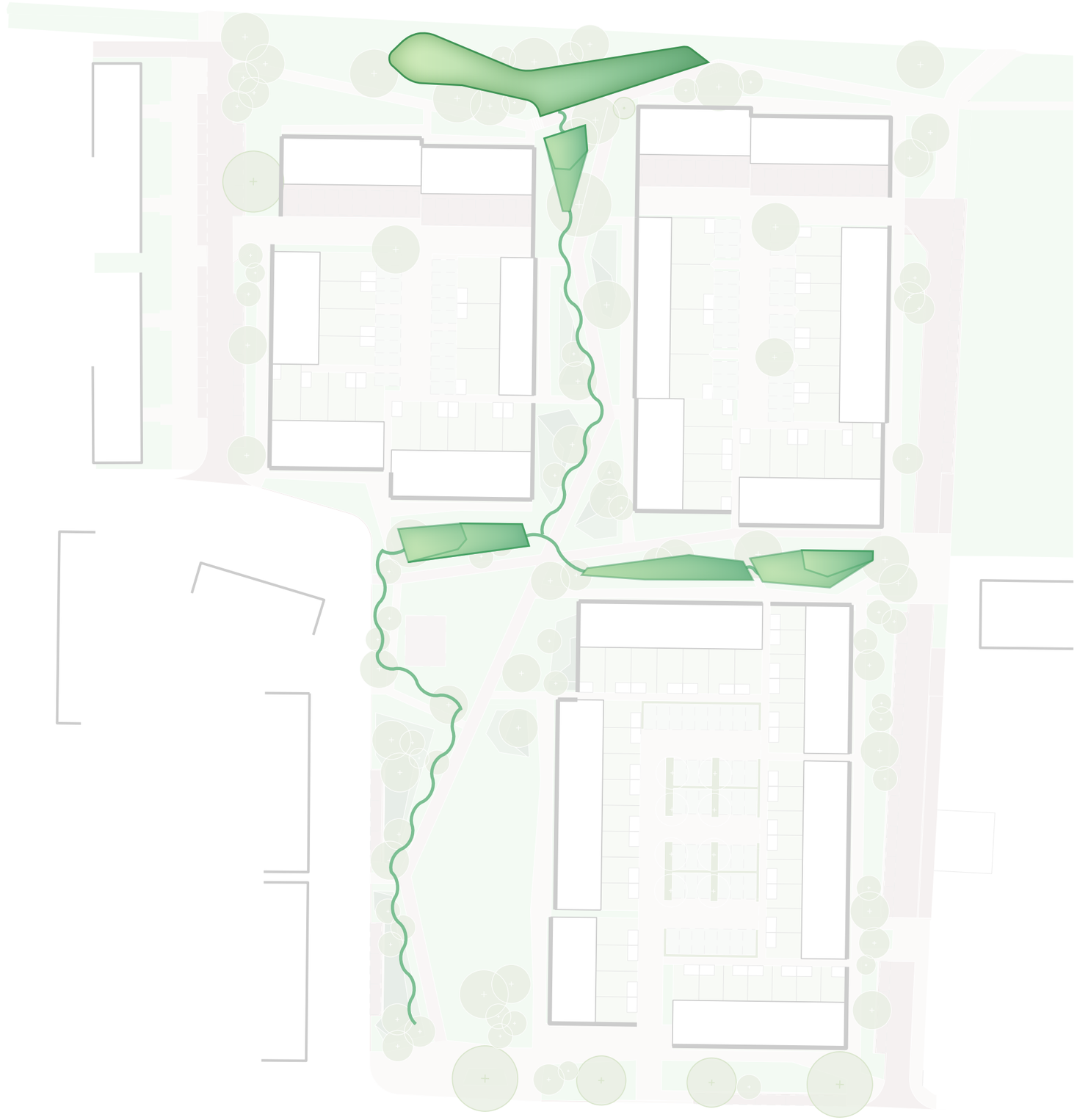


1: Parkeren onder een terras
2: Vergroeningn van de parkeerhoven, waar mogelijk
3: Erfafscheidingen worden voorzien van klimplanten
4. Waar het kan worden hagen en/of bomen geplant

7. Natuurlijke inrichting

7.1 Natuurlijk en waterrobuust

Het park wordt ingericht met hoogtes en laagtes. Hierdoor ontstaat er vanzelfsprekende gelaagdheid in het plan, waarmee de privacy van de bewoners wordt ondersteund.
De laagtes van het plan worden ingezet als een structuur van wadi's en greppels. Hiermee wordt een parkstructuur gemaakt die bijdraagt aan de waterrobuustheid van het plan. De waterstructuur mondt uit in een grote wadi, die langs de Hengelosestraat is gelegen. In het totale plan wordt minimaal een bui van 20mm geborgen.
Door de hoogtes en de laagtes van het plan ontstaan we mooie ecologische gradiënten. Deze dienen te worden benut voor de biodiversiteit van het plan.



Wadi

Koppeling in watersysteem

7. Natuurlijke inrichting

7.2 Biodiversiteit

De parkachtige en natuurlijk vormgegeven openbare ruimte vormt de basis van de biodiversiteit van het plan. De gradiënten van nat naar droog, de variatie tussen bezond en schaduwrijk, zorgen voor een variatie in leefomgeving voor flora en fauna. Met de inpassing van een bestaande bomenlaan wordt er een beelbepalende en belangrijke voedselbron voor insecten en vogels behouden. Door in het plan nieuwe soorten aan te planten van verschillende groottes en wissellende bloeitijden worden de voedselbronnen vergroot en creeren nestelgelegenheden voor vogels.
Met de toepassing van een inheemse beplanting (bladverliezend, groenblijvend, besdragend en stekelig) ontstaat er een belangrijke beplantingszoom waar vogels, kleine zoogdieren en insecten aan voedsel worden voorzien, maar ook aan schuilplekken. Daarnaast zijn de kleine zoogdieren ook een voedselbron voor roofvogels.


1

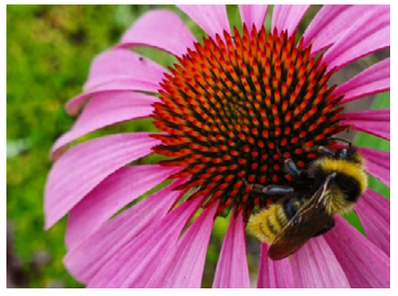

2


3


4


5

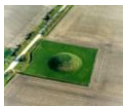




1: Wadi aan de noordzijde van het plan, als aantrekkelijk plek voor bewoners, flora en fauna.
2: Rijke beplanting met verschillende bloeitijden.
3: Greppel langs de zoom van de beplanting
4: Door extensief beheer versterken de greppels de biodiversiteit
5:. In het openbaar gebied worden insecten- en bijenhotels geplaatst

Bijlage 7 Archeologisch vooronderzoek

Archeologisch vooronderzoek in het kader van de herontwikkeling van de ROC-locatie aan de Hengelosestraat te Enschede, gemeente Enschede



Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase)

Rapportnummer:	V2078
Projectnummer:	V21-4694
Status en versie:	Definitief, versie 2-0
In opdracht van:	Trebbe Wonen B.V.
Rapportage:	[redacted]
Plaats en datum:	Amersfoort, 5 juli 2021

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV

Vestigia BV
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
telefoon 033 277 92 00
info@vestigia.nl

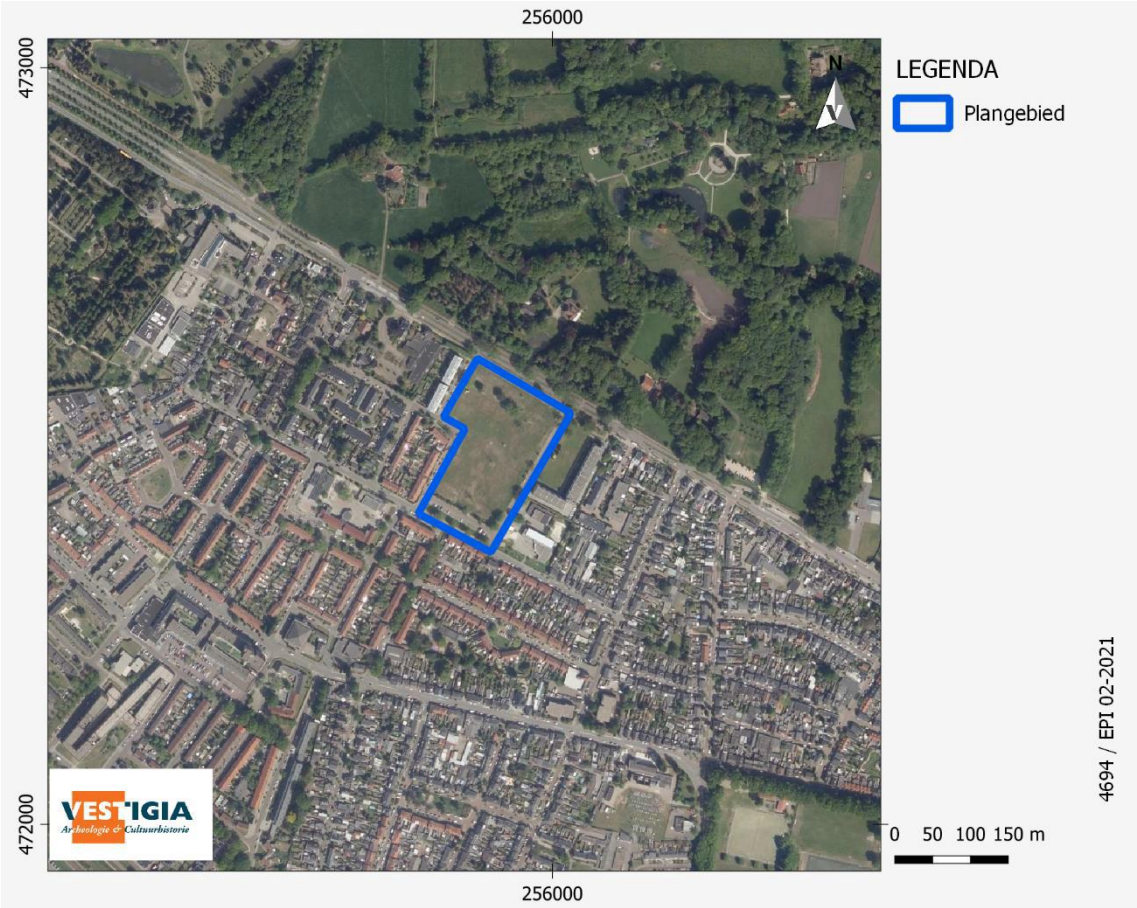


Documentbeheer				
Versie	*Status*	*Datum*	*Toelichting*	*Autorisatie*
1.0	Concept	26 maart 2021	Eerste concept ter goedkeuring opdrachtgever en bevoegd gezag	W.A.M. Hessing
2.0	Definitief	5 juli 2021	Definitief na goedkeuring bevoegd gezag	W.A.M. Hessing

Projectgegevens		
Initiatief	Herontwikkeling	
Wettelijk kader	Wijziging BP/Omgevingsvergunning	
Toponiem / locatie	Hengelosestraat	
Plaats	Enschede	
Gemeente	Enschede	
Provincie	Overijssel	
Opdrachtgever	Trebbe Wonen B.V. Postbus 4 7500 AA Enschede	
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. P. Kok	
Oppervlakte plangebied	Ca. 2,2 ha	
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend (nieuwbouw woningen)	
Huidig grondgebruik	Bebouwde kom	
Zaak ID Archis3	4978280100	
Soort onderzoek	BO: Bureauonderzoek IVO-O: Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, verkennende fase	
RD-coördinaten van het plangebied	Xmin: 255.822 Ymin: 472.358	Xmax: 256.025 Ymax: 472.614
Kaartblad (1:25.000)	34F Enschede	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*	
Toetser rapport	[redacted]	
Projectleider	[redacted]	
Projectmedewerkers	[redacted]	
Uitvoering onderzoek	18 maart 2021	
Bevoegd gezag	Gemeente Enschede Hengelosestraat 51 7514 AD Enschede	
Contactpersoon	[redacted]	
Deskundige namens bevoegd gezag	[redacted]	

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies 5
Onderbouwing advies 6
1 Projectomgeving 6
1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01) 6
1.2 Onderzoeksdoel en -methode 6
2 Beleidskader 8
2.1 Wettelijk kader 8
2.2 Gemeentelijk beleid (LS01) 8
3 Verwachtingsmodel 10
3.1 Natuurlijk landschap (LS04) 10
3.2 Historisch landschap (LS02, LS03, LS04) 11
3.3 Archeologische waarden (LS04) 17
3.4 Tweede Wereldoorlog 18
3.5 Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05) 19
3.6 Advies 20
4 Inventariserend veldonderzoek 21
4.1 Doel onderzoek 21
4.2 Vraagstelling onderzoek 21
4.3 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied 21
4.4 Onderzoeksmethode 22
4.5 Resultaten veldonderzoek 22
4.6 Conclusies veldonderzoek 23
5 Advies vervolgonderzoek (LS05) 24
Literatuur 25
Digitale bronnen 25
Lijst van afbeeldingen, bijlagen en kaarten 26
Afbeeldingen 26
Tabellen 26
Bijlage 1 Overzicht van archeologische en geologische perioden 27



Afbeelding 1 Luchtfoto van het plangebied. Bron: ArcGIS Online 2019.

Samenvatting en advies

In opdracht van Trebbe Wonen B.V. heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) uitgevoerd voor een plangebied in Enschede, gemeente Enschede (*afbeelding 1*, *kaart 1* achterin het rapport). Het plangebied wordt begrensd door de Hengelosestraat in het noorden, Wegastraat/Zuiderkruisstraat in het westen, de Schietbaanweg in het zuiden, en de Herculesstraat in het oosten. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 2,6 ha, en is momenteel braakliggend. Het plangebied, ook wel bekend als de voormalige ROC-locatie, is tot aan de sloop in 2015 deels bebouwd geweest met schoolgebouwen. Binnen het plangebied zal nieuwbouw van woningen worden gerealiseerd (*afbeelding 2*).

Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in het kader van de wijziging bestemmingsplan in kaart gebracht te worden of zich binnen het plangebied behoudenswaardige archeologische waarden (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen. Gezien de aard van de ingrepen (woningbouw) zullen de geplande ingrepen naar verwachting tot in het relevante archeologisch niveau reiken.

Op basis van het bureauonderzoek had het noordelijk deel van het plangebied een middelhoge archeologische verwachting, en het zuidelijk deel een lage archeologische verwachting. Om dit archeologisch verwachtingsmodel te toetsen is een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd op 18 maar 2021. Binnen het plangebied zijn in totaal 17 verkennende boringen gezet in een verspringend grid met de vereiste dichtheid van 6 boringen per hectare, plus enkele extra boringen in het noordelijk deel binnen 'Onderzoeksgebied B' om het grid daar wat te verdichten. De boringen zijn zowel binnen als buiten de contouren van de voormalige bebouwing gezet om een goed beeld te krijgen van de mate van intactheid of verstoring binnen het plangebied.
Hierbij is geconstateerd dat er binnen het plangebied grootschalige verstoringen zijn opgetreden, o.a. tijdens de bouw- en sloopwerkzaamheden van de textielvakschool. Deze verstoringen waren zodanig van aard dat er binnen het plangebied geen archeologische waarden meer worden verwacht.

Advies

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is de archeologische verwachting voor het gehele plangebied bij te stellen naar 'laag'. Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* adviseert dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Enschede, om op basis van dit rapport en het daarin geformuleerde advies een besluit te nemen ten aanzien van het voortzetten of beëindigen van het onderzoeksproces. Ook nadat het archeologisch onderzoek is afgerond, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische toevalsvondst wordt gedaan, is het wenselijk om voorafgaande aan de werkzaamheden een werkprotocol toevalsvondsten op te stellen. De uitvoerder van het grondwerk wordt daarmee geïnstrueerd wat te doen bij een dergelijke vondst. Het is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Enschede, bij de regio-archeoloog of via het meldingsformulier van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: https://formulier.cultureelerfgoed.nl/archis/vondstmeldingsformulier.

Naschrift

De regio-archeoloog, dhr. A. Vissinga van Het Oversticht, heeft in zijn advies aan het bevoegd gezag d.d. 29 juni 2021 aangegeven akkoord te gaan met de bevindingen en het advies van het conceptrapport.

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)

In opdracht van Trebbe Wonen B.V. heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) uitgevoerd voor een plangebied in Enschede, gemeente Enschede (*afbeelding 1*, *kaart 1* achterin het rapport). Het plangebied wordt begrensd door de Hengelosestraat in het noorden, Wegastraat/Zuiderkruisstraat in het westen, de Schietbaanweg in het zuiden, en de Herculesstraat in het oosten. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 2,6 ha, en is momenteel braakliggend. Het plangebied, ook wel bekend als de voormalige ROC-locatie, is tot aan de sloop in 2015 deels bebouwd geweest met schoolgebouwen. Binnen het plangebied zal nieuwbouw van woningen worden gerealiseerd (*afbeelding 2*).

Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in het kader van de wijziging bestemmingsplan in kaart gebracht te worden of zich binnen het plangebied behoudenswaardige archeologische waarden (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen. Gezien de aard van de ingrepen (woningbouw) zullen de geplande ingrepen naar verwachting tot in het relevante archeologisch niveau reiken.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch onderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden. Hiertoe is eerst een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Vervolgens is er voor het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd, en is een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), protocol 4002 Bureauonderzoek en protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek. Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* is binnen BRL 4000 gecertificeerd voor alle werkprotocollen op het gebied van archeologisch (voor)onderzoek en het opstellen van Programma's van Eisen.



Afbeelding 2 Inrichtingsplan op basis van het Programma van Wensen van de gemeente Enschede. Bron: gemeente Enschede.

2 Beleidskader

2.1 Wettelijk kader

De zorgplicht voor het archeologisch erfgoed is uitgewerkt in de Monumentenwet 1988 en in de wijziging hierop; de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz, 2007). Een deel van de Monumentenwet is per 1 juli 2016 opgegaan in de Erfgoedwet. Het overige deel zal ter zijner tijd opgaan in de Omgevingswet. Tot die tijd blijven die artikelen die niet zijn overgegaan naar de Erfgoedwet van kracht zoals ze in de Monumentenwet van 1988 zijn benoemd.

De Wamz vormde de implementatie van het Verdrag van Malta dat in 1992 door diverse Europese lidstaten is ondertekend. Hierin wordt gesteld dat het streven is archeologisch erfgoed in de bodem te beschermen en daarmee te behouden. Om dit te kunnen doen moet archeologisch erfgoed ingepast worden in de ruimtelijke ordening. Een ander uitgangspunt is dat indien behoud in de bodem (in situ) niet mogelijk is, de verstoorder onderzoek naar de archeologische waarden moet betalen. In de praktijk zijn dit de kosten voor de archeologische monumentenzorg cyclus (AMZ-cyclus).

Met de invoering van de Wamz werden gemeenten verplicht om archeologiebeleid te ontwikkelen omdat artikel 38a van de Monumentenwet 1988 bepaalde dat de gemeenteraad bij de vaststelling van een bestemmingsplan en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond rekening houdt met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. Met invoering van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2008) werd de archeologie definitief verankerd in de ruimtelijke ordening. Bepaald werd dat gemeenten na maximaal 10 jaar een bestemmingsplan moeten herzien of vernieuwen (daarbij rekening houdend met de archeologie op grond van de Monumentenwet 1988).

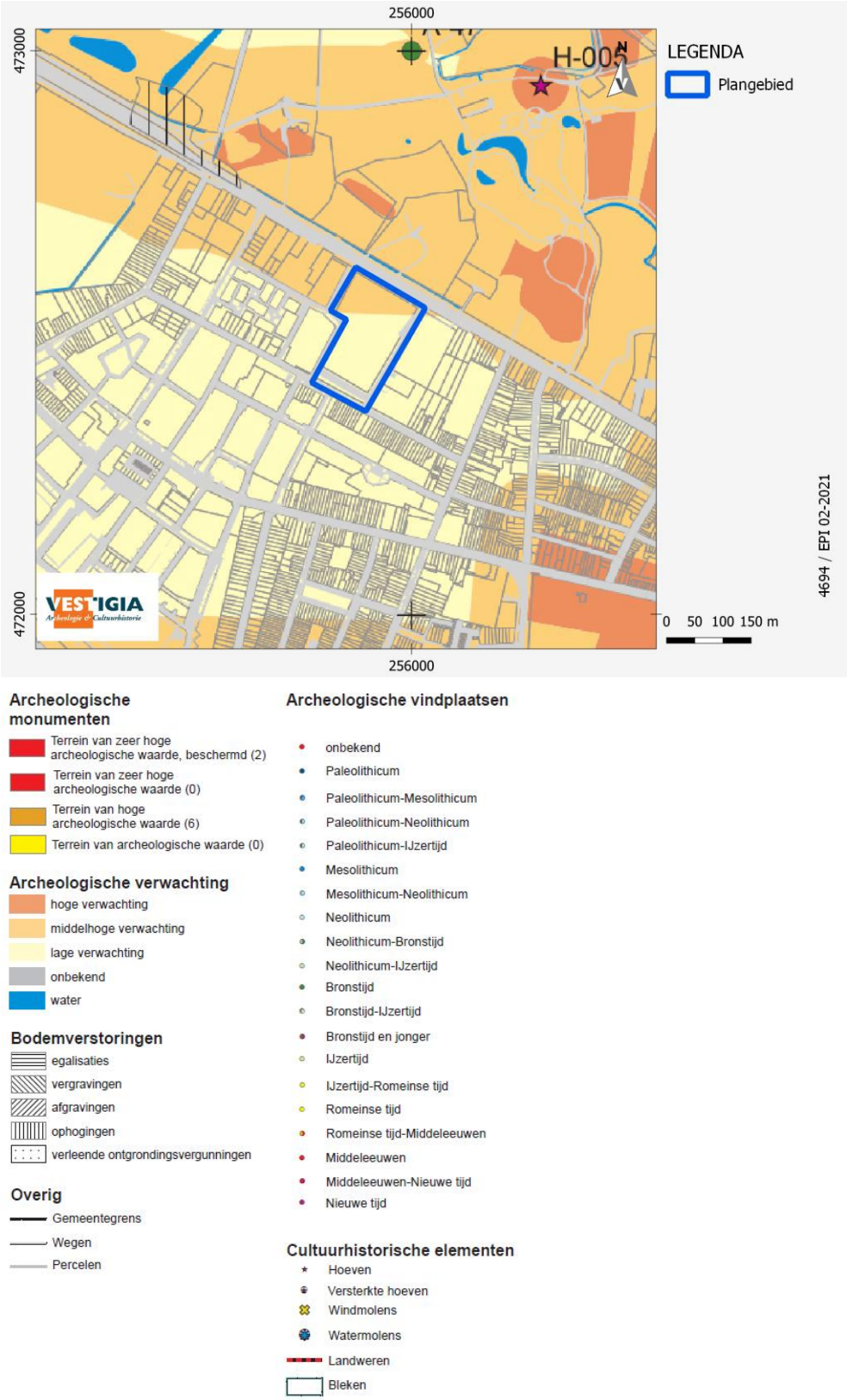
Op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) zijn burgemeester en wethouders bevoegd gezag in het kader van de omgevingsvergunning. Op grond van de Ontgrondingenwet zijn Gedeputeerde Staten bevoegd gezag in het kader van de ontgrondingsvergunning, voor andere gronden dan bij ministeriële regeling aan te wijzen rijkswateren. De minister van Infrastructuur en Waterstaat is bevoegd gezag ten aanzien van de bodem en oevers van rijkswateren op grond van de Waterwet.

2.2 Gemeentelijk beleid (LS01)

Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Enschede[1] ligt het plangebied grotendeels in een zone met een lage archeologische verwachting. Aan de noordzijde van het plangebied bevindt zich een zone met een middelhoge archeologische verwachting (ca. 0,9 ha). Deze verwachtingen zijn op de gemeentelijke archeologische beleidskaart vertaald naar respectievelijk 'Gebieden met een lage verwachting', en 'Onderzoeksgebied B' (*kaart 2*). In onderzoeksgebied B is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemroerende ingrepen dieper dan 0,5 meter beneden maaiveld, wanneer deze ingrepen een oppervlakte beslaan van 2.500 m^2 of meer. Voor gebieden met een lage archeologische verwachting geldt een onderzoeksplicht bij ingrepen groter dan 10 hectare (zonder dieptecriterium). Het bestemmingsplan 'Twekkelerveld 2005' (onherroepelijk 2009-10-14)[2] heeft geen voorschriften met betrekking tot archeologie en is verouderd (*kaart 3*).

[1] Boshoven et al. 2005.

[2] NL.IMRO.01530000Twekkelerveld_2-.



Afbeelding 3 Plangebied op de archeologische verwachtingskaart gemeente Enschede. Bron: Boshoven et al. 2005.

3 Verwachtingsmodel

3.1 Natuurlijk landschap (LS04)

Het plangebied ligt in de archeoregio Overijssels Gelders zandgebied, aan de westzijde van een noord-zuid lopende stuwwal (de stuwwal van Ootmarsum-Enschede-Oldenzaal), met een west-oost georienteerde uitloper aan de noordzijde van het plangebied. De afzettingen die hierbij horen kunnen worden aangetroffen vanaf 9 en 16 meter beneden maaiveld. Deze stuwwal is ontstaan in de voorlaatste ijstijd, het Saalien (ongeveer 230.000 tot 150.000 jaar voor heden). Toen bereikte de Scandinavische ijskap Nederland tot aan de lijn Nijmegen-Utrecht-Amsterdam.[3] Tegenwoordig zijn de stuwwallen de meest markante relicten hiervan. Volgens het AHN ligt het maaiveld binnen het plangebied op ca. 31,7 m +NAP. Binnen een kilometer oostwaarts ligt het maaiveld al weer ca. 5 meter hoger. Het landijs zorgde in warmere perioden voor een grote hoeveelheid smeltwater. Dit resulteerde in diepe rivieren, dalvormige laagten, die inmiddels meestal droog staan. Deze droogdalen liggen vooral aan de westzijde van deze stuwwal. Onderaan de stuwwal waaierden de smeltwaterrivieren uit. Hierbij ging de stroomsnelheid achteruit waardoor het grovere sediment dichter bij de stuwwal kan worden aangetroffen. Deze afzettingen behoren tot het Laagpakket van Schaarsbergen, onderdeel van de Formatie van Drenthe.[4] Binnen het plangebied kunnen deze afzettingen worden aangetroffen in combinatie met keileem dat onderaan de grondmorenes werd afgezet.

Tijdens de volgende ijstijd, het Weichselien (circa 130.000 tot 11.500 jaar geleden), was er weliswaar geen landijs in Nederland, wel was er door het koude klimaat vrijwel geen vegetatie. Hierdoor kon er veel erosie, vooral in de opdooilaag van de permafrost. De voornaamste erosie was eolisch in oorsprong. Door het ontbreken van de vegetatie en de grootschalige droogte kon de wind zand moeiteloos verplaatsen. De dekzanden die langs de flanken van de stuwwallen liggen staan bekend als gordeldekzandruggen. Op zowel de huidige geomorfologische kaart (*kaart 4a*) als de bodemkaart (*kaart 4b*) is het plangebied gekarteerd als onderdeel van de bebouwde kom. Afgeleid kan worden dat in de omgeving van het plangebied zich verschillende noordwest-zuidoost georiënteerde gordeldekzandruggen bevinden (B56), afgewisseld met gordeldekzandwelvingen (L52) en dalvormige laagten (R23). De bodemkaart is echter moeilijker te extrapoleren dan de geomorfologische kaart. Volgens de geologische kaart bestaat de noordzijde van het plangebied (overeenkomend met het deel dat op de beleidskaart wordt aangeduid met 'Onderzoeksgebied B') uit dekzand (zeer fijn- en matigfijn zand, vaak iets lemiger), dikker dan 2 m -mv. De zuidzijde van het plangebied bestaat volgens de kaart uit fluvioperiglaciale afzettingen (bestaande uit zeer fijn- en matig grof zand, plaatselijk met leem- en/of veenlagen), dikker dan 2 m -mv. Ten noorden van het als bebouwde kom gekarteerde plangebied bevinden zich volgens de bodemkaart veldpodzolgronden (Hn21), en beekeerdgronden (pZg23) in de lagere delen. Gezien de historie van het plangebied als woeste grond/heidegebied, bestaat de bodem binnen het plangebied waarschijnlijk uit een veldpodzol. Veldpodzolen worden veel aangetroffen in de jonge heideontginningen, gebieden die tot het einde van de 19e eeuw, begin van de 20e eeuw met heide waren bedekt (zoals ook met het plangebied het geval is geweest). Podzolering ontstaat in relatief hoge en droge zandgronden waarop zich onder droge omstandigheden vegetatie kon ontwikkelen. Een intacte podzol bestaat (van boven naar beneden) uit een A-horizont (strooisellaag/humushoudende bovengrond; doorgaans niet of nauwelijks meer herkenbaar of aanwezig), een E-horizont (uitspoelingslaag), een B-horizont (inspoelingslaag) en/of een B/C-horizont (overgangslaag, op een C-horizont (moedermateriaal). Gezien het gebruik als heide/woeste grond is er mogelijk sprake geweest van het afsteken van heideplaggen, wat al dan niet in combinatie met (over)begrazing kan hebben geleid tot verstuiving waardoor eventuele archeologische resten kunnen zijn verstoord.

[3] Van den Berg/Beets 1987; Rappol/de Vries/Kluiving 1994.

[4] Weerts *et al.* 2000; Westerhoff *et al.* 2003.

3.2 Historisch landschap (LS02, LS03, LS04)

Historisch-geografische ontwikkeling (LS03)

De omgeving van het plangebied is al sinds zeer lange tijd bewoond. Het was aantrekkelijk voor bewoning en menselijke activiteit door de relatieve hoge ligging, en de nabijheid van water in de vorm van verschillende beken die door de dalen in de omgeving stroomden, zoals de Koekkoeksbeek, Elsbeek en de Roombeek). De vorming van het cultuurlandschap in haar huidige gedaante nam echter pas een aanvang in de Middeleeuwen. Toen werd het landschap weer in gebruik genomen, nadat de bevolking vanaf het einde van de Romeinse periode sterk afgenomen was. Uit archeologische vondsten is op te maken dat het dieptepunt in bewoningsdichtheid in het begin van de vroege middeleeuwen lag. Daarna, gedurende de Vroege-Middeleeuwen, moet de bewoning in Twente weer geleidelijk toegenomen zijn. Uit een 10e-eeuwse goederenlijst van de abdij van Werden blijkt dat er toen al een groot aantal nederzettingen in de wijde omgeving van het plangebied lag.[5] Zo is er sprake van Werdense bezittingen in Lonneker, Losser, Twekkelo en Driene. Dergelijke vroegmiddeleeuwse nederzettingen bestonden over het algemeen uit een zeer beperkt aantal boerderijen.[6] Op de goederenlijst van het klooster Werden is op te maken dat er aan het eind van de Vroege Middeleeuwen al een aantal nederzettingen met bijbehorend cultuurland aanwezig was. Het nabij gelegen Oldenzaal vormde in die periode al een kerkelijk centrum van enige betekenis.[7] Uit de Late Middeleeuwen dateren de eerste bekende hoeves.[8] Tussen de 12e en de 14e eeuw groeide de bevolking snel.[9] In deze periode vond een grote uitbreiding van het akkerareaal plaats. De uitbreiding kwam tot stand door de bestaande akkers te vergroten maar ook door nieuwe ontginningen, vaak door middel van plaggenbemesting. Op de oude akkergronden verscheen een steeds dikker wordende cultuurlaag, waardoor de essen ontstonden. In de loop der tijd groeiden de essen naar elkaar toe en ontstonden er essencomplexen. Ook in de wijde omgeving van het plangebied is dit het geval geweest, zoals de Twekkeler Esch. Het plangebied lijkt echter lange tijd in een gebied met woeste gronden en heide gelegen te hebben, zoals valt af te leiden uit de Hottingerkaart van 1787 (*afbeelding 4*), en de oudste gedetailleerde kaart van deze omgeving, de kadastrale minuut uit 1811-1832 (*afbeelding 5*). Op de Kadastrale minuut is de Hengelosestraat al zichtbaar. Er is geen bebouwing aanwezig binnen het plangebied. Het plangebied is dan in gebruik als 'heide'. (perceel nrs. 845 en 456).

Het plangebied blijft nagenoeg onbebouwd tot in 1954 (*afbeelding 6 t/m 8*). In 1952 werden de plannen gemaakt voor een textielvakschool aan de Hengelosestraat. De school werd ontworpen door architectenduo G. Elffers en G. Beltman. Deze laatste was binnen de textielkringen zeer bekend van de bouw van verschillende fabrieken en landhuizen. In 1954 werd deze school geopend. Vanaf ca. 2010 zijn aan de Schietbaanweg-zijde van de school nog twee gebouwen gebouwd.[10] De sloop van de voormalige textielvakschool begon in 2014, maar werd tijdelijk stilgelegd door het aantreffen van asbest. In 2015 is de sloop voltooid. Sindsdien heeft het plangebied braakgelegen (zie *afbeelding 8 t/m 11*).

[5] Dirkx 1994.

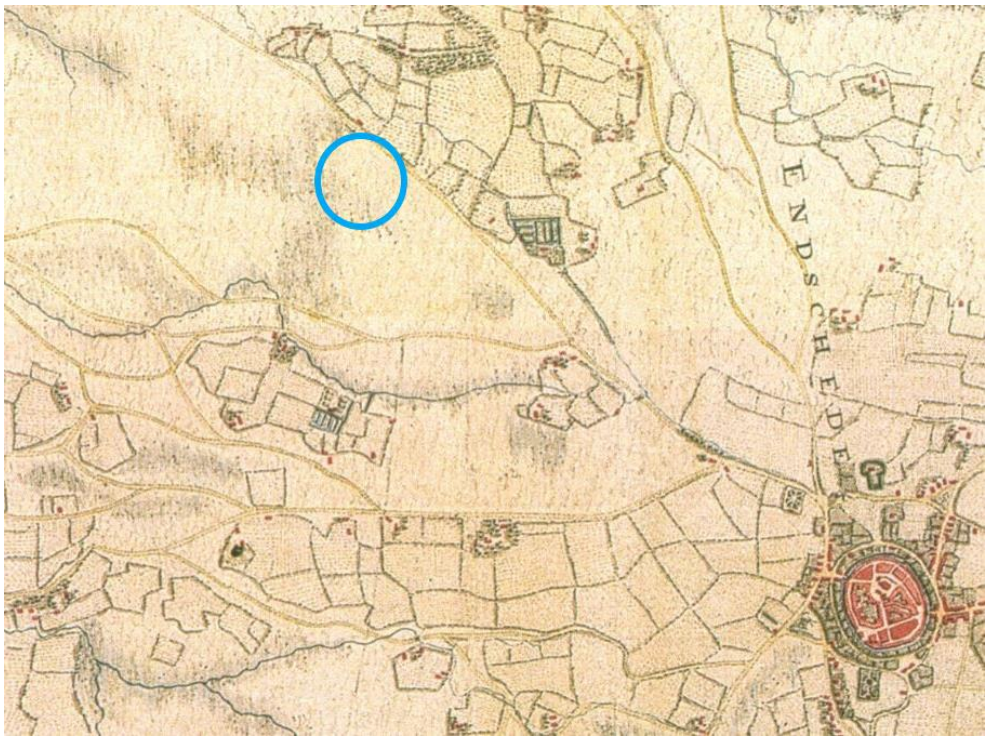
[6] Dirkx 1994.

[7] Smit 1968.

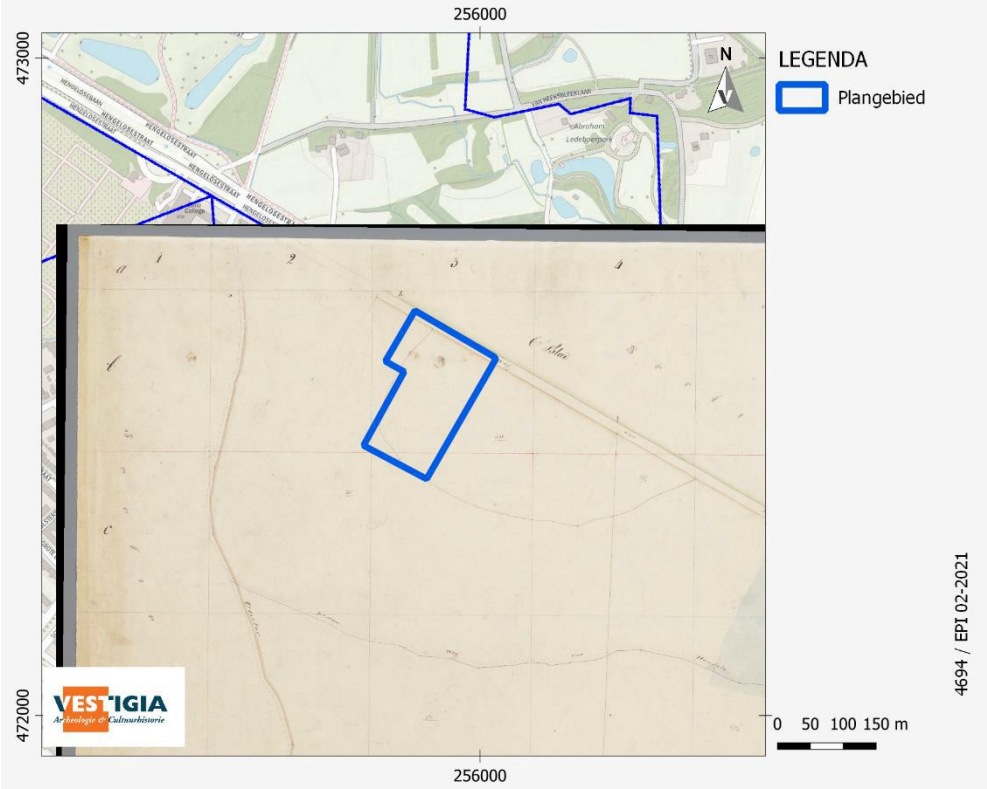
[8] Boshoven *et al.* 2005.

[9] Smit 1968.

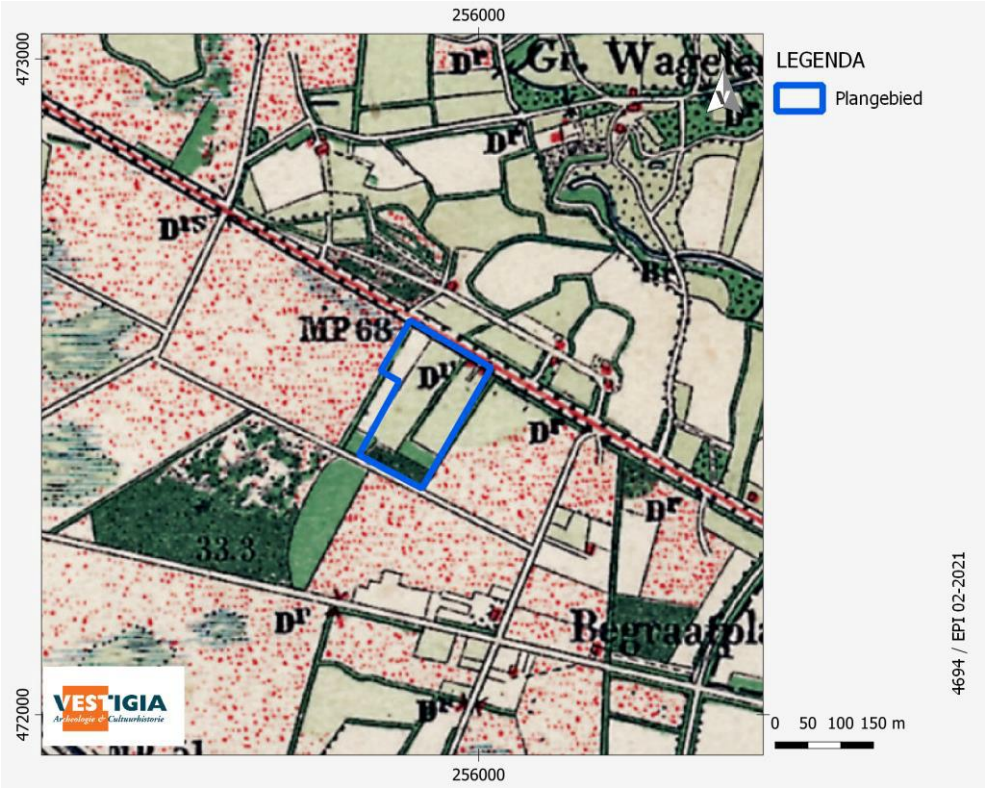
[10] https://cultureelerfgoedenschede.nl/wordpressnew/voormalige-textielvakschool-hengelosestraat/.



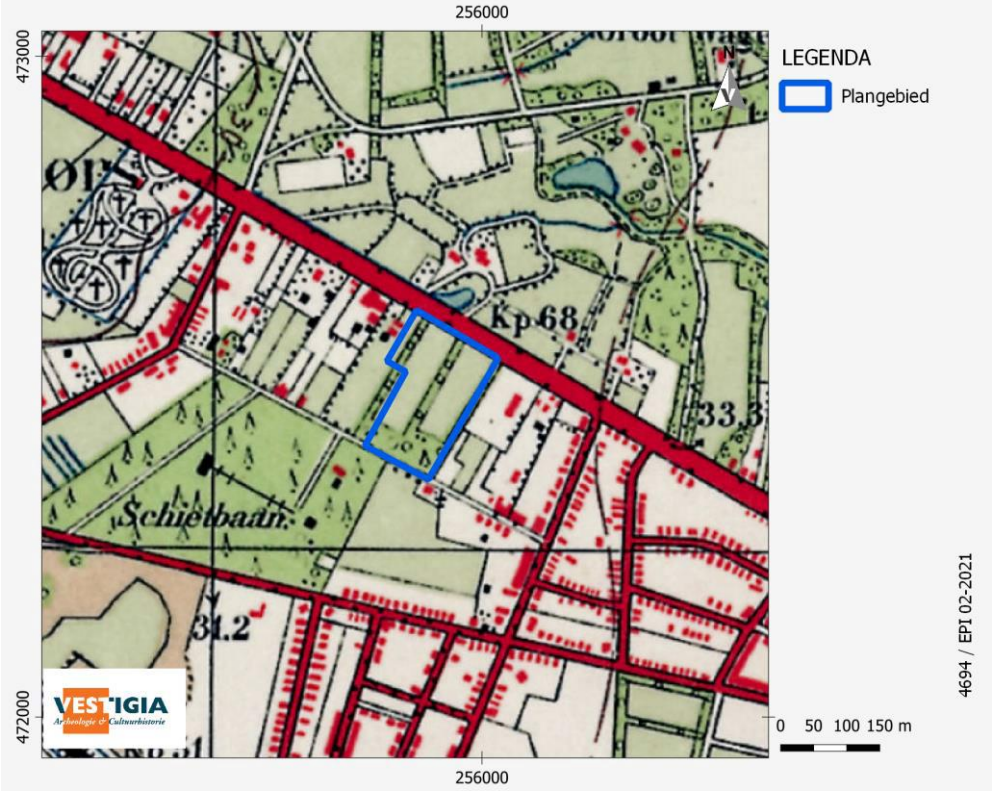
Afbeelding 4 Uitsnede van de kaart van Hottinger (1787), met in blauw de globale ligging van het plangebied. Bron: Versfelt 2003.



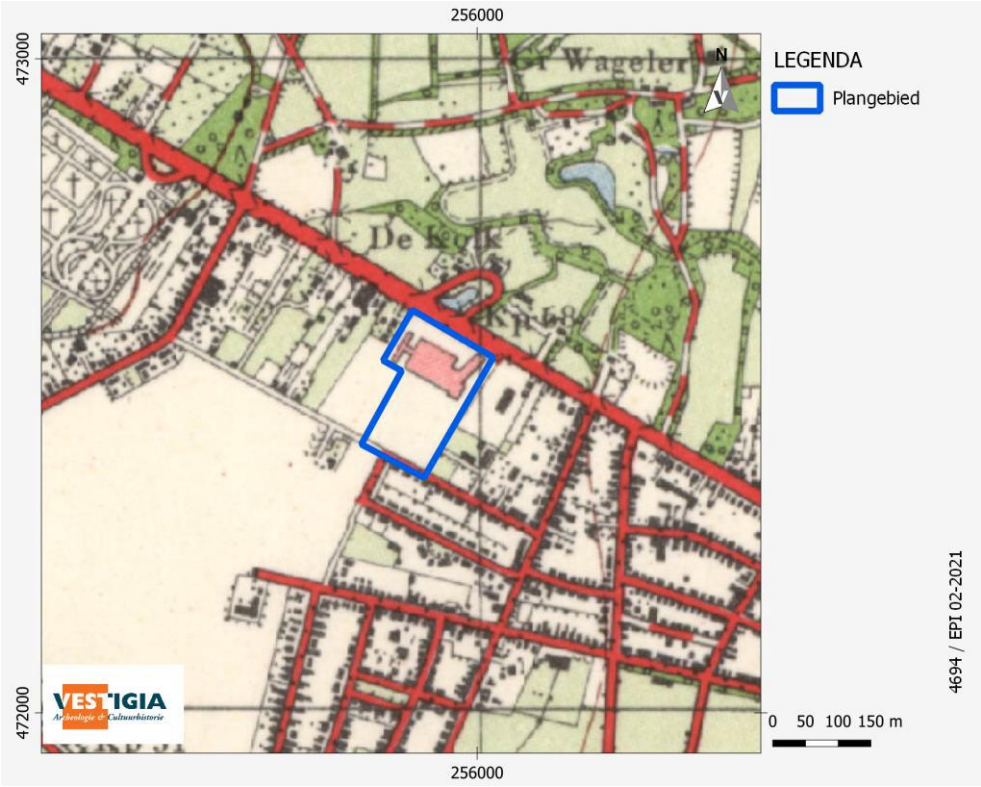
Afbeelding 5 Plangebied op de kadastrale minuut 1811-1832, (Overijssel, Lonneker, Sectie M, blad 07). Bron: RCE.



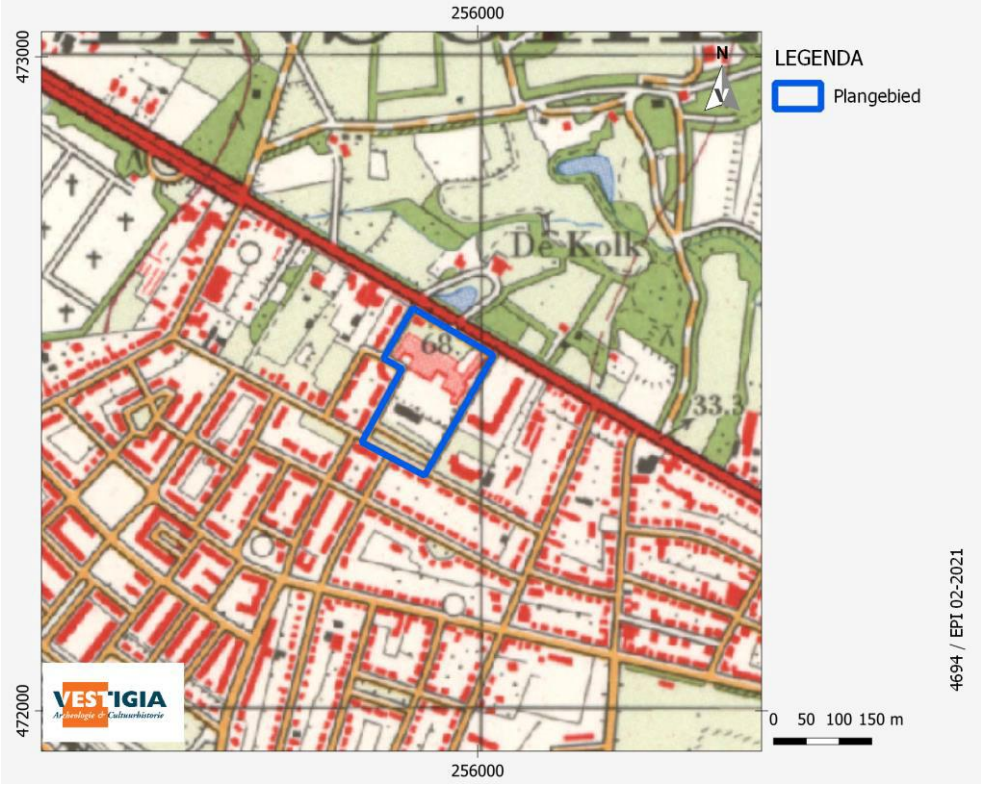
Afbeelding 6 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1900. Bron: Topotijdreis.



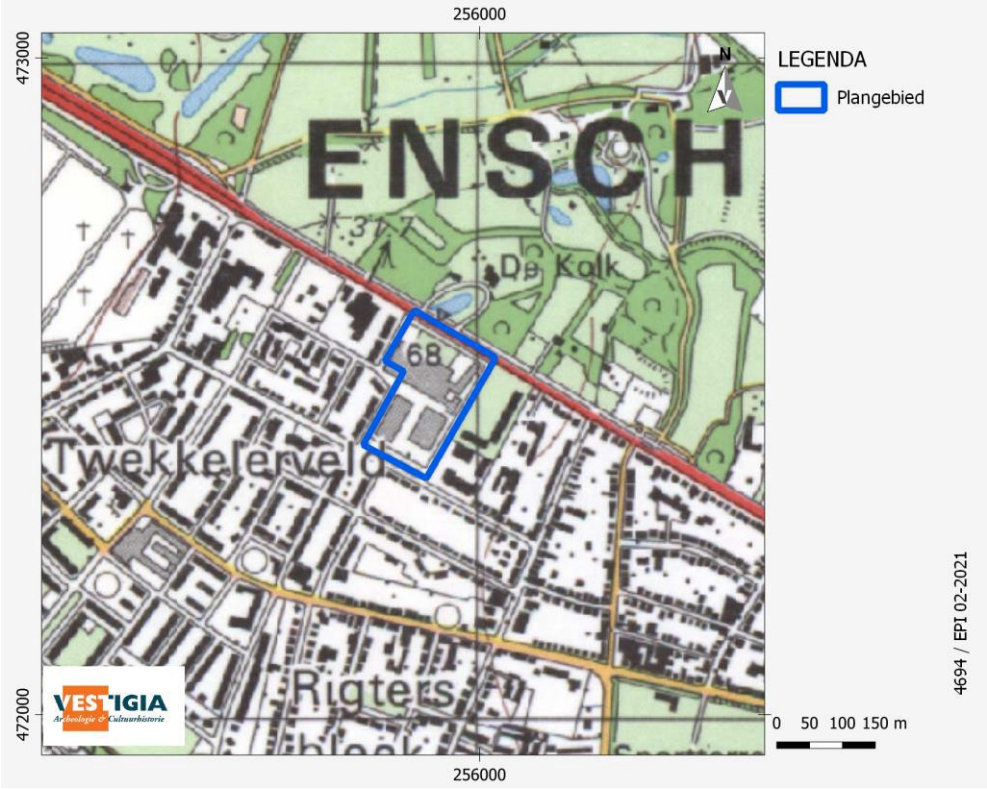
Afbeelding 7 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1950. Bron: Topotijdreis.



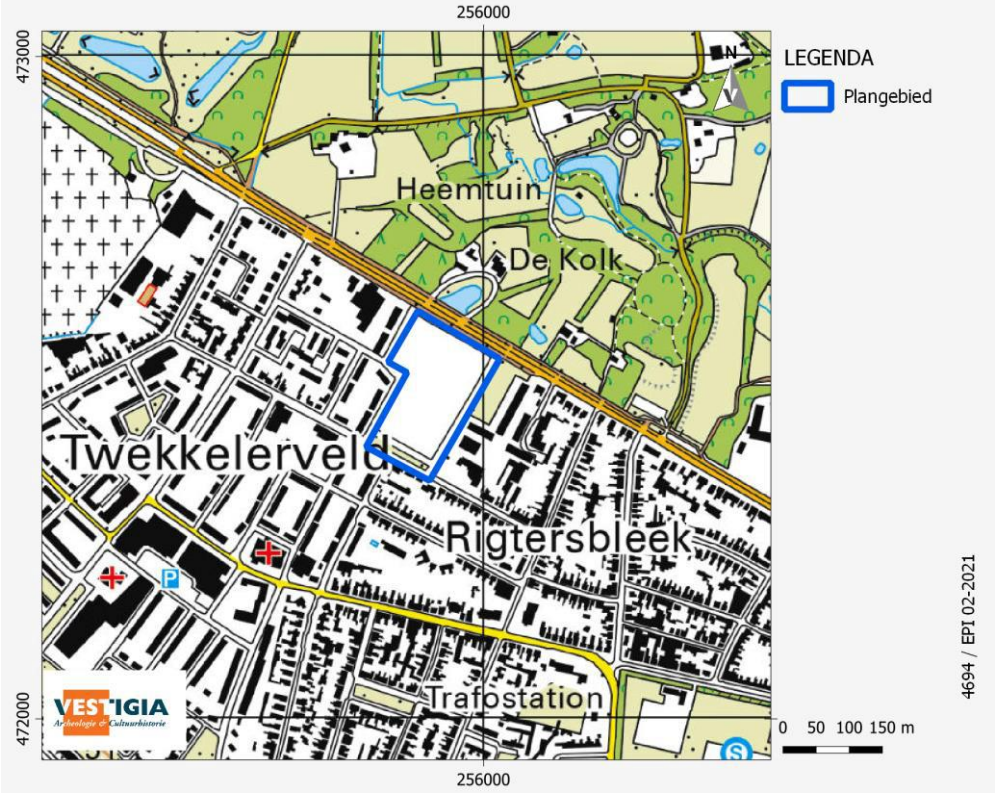
Afbeelding 8 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1955. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 9 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1970. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 10 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 2010. Bron: Topotijdreis



Afbeelding 11 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 2019. Bron: Topotijdreis

Bouwhistorische waarden (LS04)

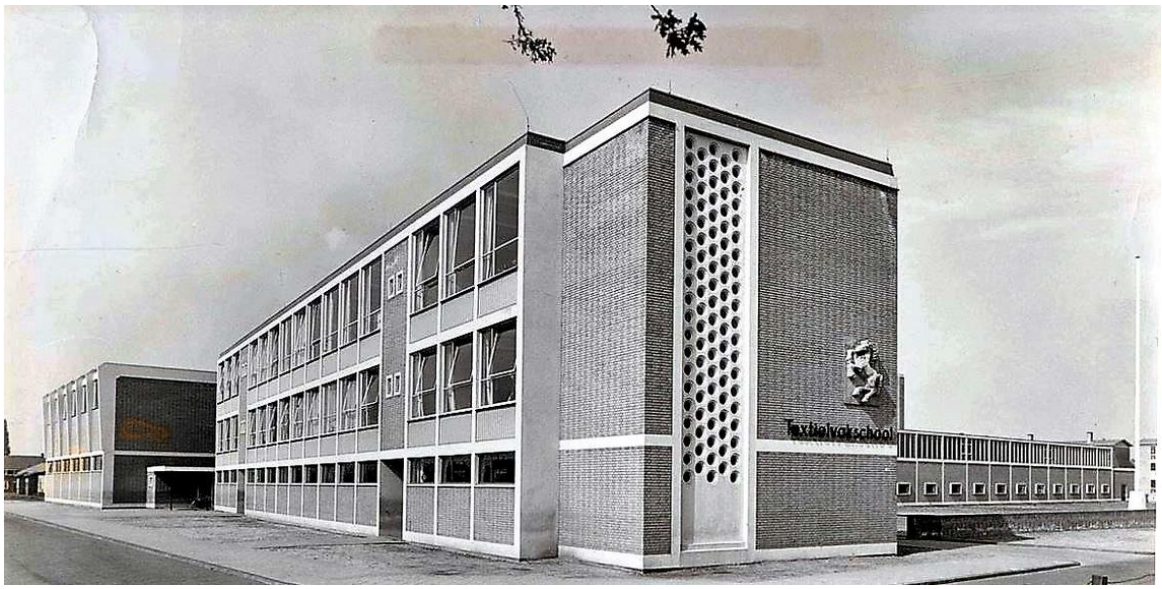
Voor bouwhistorische waarden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het rijksmonumentenregister;[11]
- de lijst van gemeentelijke monumenten in Enschede;[12]
- de Cultuurhistorische Waardenkaart van Overijssel;[13]
- de objecten uit de database van het Monumenten Inventarisatie Project (MIP);[14]
- de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).[15]

Er is geen bebouwing aanwezig binnen het plangebied. Er bevinden zich geen gemeentelijke monumenten, rijksmonumenten, complexen van provinciaal cultuurhistorisch belang of MIP-objecten in de omgeving van het plangebied.

Huidig gebruik (LS02)

Het plangebied ligt momenteel braak sinds de sloop in 2015.



Afbeelding 12 De voormalige textiekvakschool/ROC. Bron: Stichting Cultureel Erfgoed Enschede.

Mogelijke verstoringen (LS03)

De verwachting is dat in delen van het plangebied de ondergrond ter plaatse geroerd is bij de bouw en sloop van de voormalige schoolgebouwen. Doorgaans zal dit, gezien het om een gebouw met meerdere verdiepingen ging, tot een verstoring hebben geleid tot ca. 80-100 cm -mv op de locaties van de funderingen van de gebouwen. *Kaart 5a* en *5b* laten de locatie zien van de voormalige bebouwing, waarbij op *kaart 5c* en *5d* de geplande bebouwing op basis van het Programma van Wensen staat aangegeven, in combinatie met de voormalige bebouwing. Het gedeelte van het plangebied met een middelhoge archeologische verwachting heeft een oppervlakte van ca. 0,9 ha, waarvan ca. 0,55 ha niet is overbouwd geweest. Op basis van het Programma van Wensen zou ca. 0,17 ha van de geprojecteerde nieuwbouw binnen nog onverstoorde bodem vallen.

---

[11] https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/.

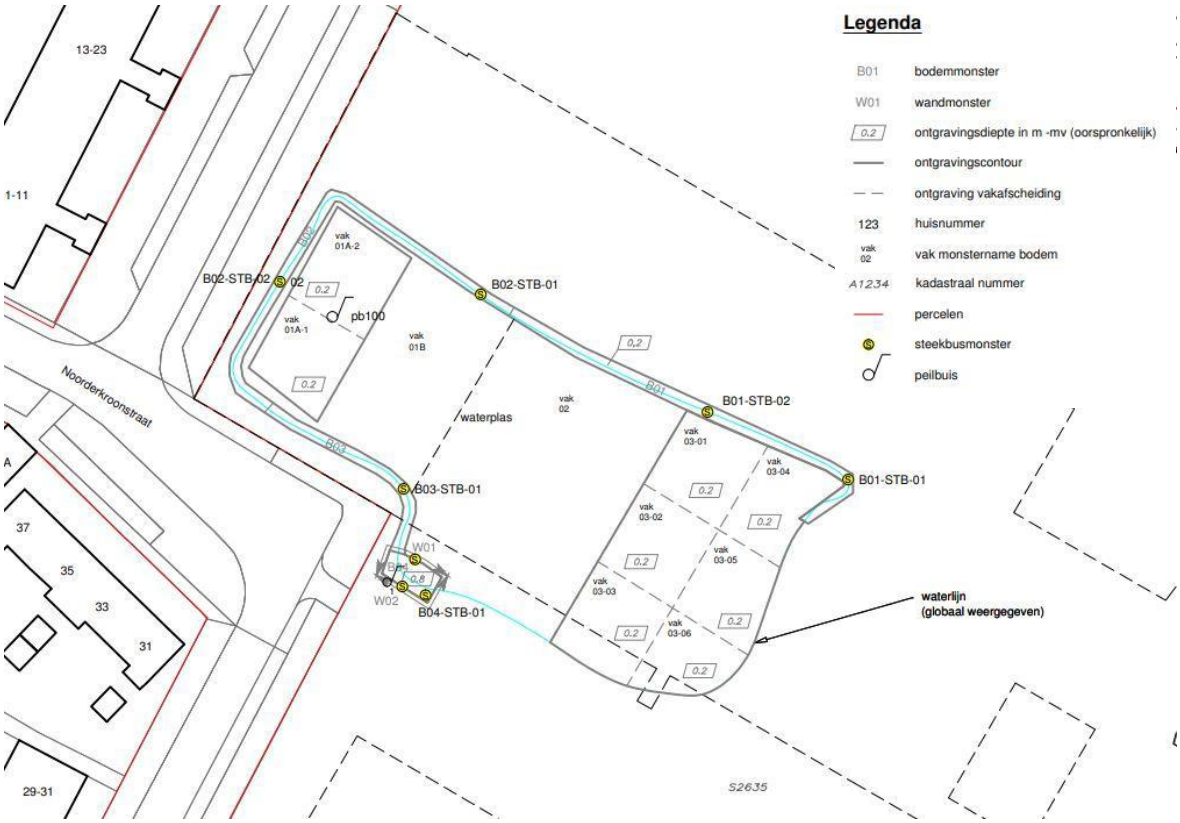
[12] https://nl.wikipedia.org/wiki/Lijst_van_gemeentelijke_monumenten_in_Enschede.

[13] https://geo.overijssel.nl/viewer/app/master_cwk_thema/v1.

[14] https://cultureelerfgoed.nl/node/1423.

[15] https://bagviewer.kadaster.nl/.

Voor informatie omtrent bekende verstoringen zoals saneringen en dergelijke is de website van het Enschede Ondergrond geraadpleegd.[16] Hier staat één saneringsactiviteiten geregistreerd ter hoogte van het plangebied. Een ondergrondse tank met waarschijnlijk huisbrandolie, gelegen tussen het hoofd- en zuidwestelijke gebouw, heeft voor bodem en grondwaterverontreiniging gezorgd. De sanering is uitgevoerd tussen 1 en 4 mei 2017. Uit het evaluatierapport blijkt dat de met minerale olie verontreinigde grond is ontgraven. Hierbij is circa 199,41 ton verontreinigde grond vrijgekomen en afgevoerd. Over het algemeen is het gebied tot 0,2 m-mv afgegraven, bij één locatie is dit tot 0,6 m-mv gebeurd (*afbeelding 13*).



Afbeelding 13 Locatie van de bodemsanering met ontgravingsdiepte. Bron: Envita 2018.

Verder is de digitale verstoringsbronnenkaart van de RCE geraadpleegd.[17] De kaart is een selectie uit het bestand 'Vergraven Gronden', van WUR. In 2012 is er door Alterra een GIS-bestand samengesteld met een overzicht van grondbewerkingen, ophogingen en afgravingen, waarbij de opbouw van het bodemprofiel tot ten minste 40 cm diepte is gewijzigd.[18] Hiervoor is informatie opgevraagd bij instanties en organisaties die werkzaamheden (laten) uitvoeren en/of administreren in verband met vergunningverlening en instanties die landgebruik in kaart brengen. Ook hier zijn geen bijzonderheden geregistreerd met betrekking tot het plangebied, behalve dat het gebied bebouwd is.

3.3 Archeologische waarden (LS04)

Voor de archeologische gegevens omtrent het onderhavige plangebied is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken en vondstlocaties bevat. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer

[16] https://enschede.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=93af73a10d1c43d3b911c546005ae3be.

[17] https://archeologieinnederland.nl/verstoringsbronnenkaart.

[18] Brouwer/Van der Werff 2012.

hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. Vondstlocaties zijn locaties waar archeologische vondsten zijn gedaan. Deze zijn al dan niet gekoppeld aan een archeologisch onderzoek.

Binnen of in een straal van 500 meter rondom het plangebied zijn in Archis geen archeologische monumenten/AMK-terreinen bekend (*kaart 6*). Binnen een straal van 500 meter ligt slechts één vondstlocatie. Deze vondstlocatie ligt 400 m ten noorden van het plangebied, met Zaak ID 2711178100. Archis vermeldt dat het om een oude vondst gaat, waarvan de vindplaats niet nauwkeurig bekend is. Het betreft een bronzen bijl, type randhielbijl, op de Midden-Bronstijd.

Binnen een straal van 500 m zijn in Archis zes onderzoeken geregistreerd; in alle gevallen gaat het om booronderzoeken (*tabel 1*).

Archis3 zaakID	Jaar	Uitvoerder	Type onderzoek	Toponiem	Opmerkingen
2115430100	2006	Synthegra	Booronderzoek	Twekkelerveld	Geen vervolg
2210840100	2008	RAAP	Booronderzoek	Hengelosestraat 363	Geen vervolg
2287127100	2010	Steekproef	Booronderzoek	Olieslagweg 1	Geen vervolg
4640947100	2018	Sweco	Booronderzoek	Trace XLPE kabel	Geen vervolg
4896170100	2020	Laagland	Booronderzoek	Twekkelerveld	Geen info in Archis
4919125100	2020	Laagland	Booronderzoek	Twekkelerveld	Alleen eerste bevindingen: 1 boring met indicatoren

Tabel 1 In Archis geregistreerde onderzoeken in een straal van 500 meter van het plangebied. Bron: Archis3.

De onderzoeken die in de directe omgeving zijn uitgevoerd hebben niet geleid tot vervolgonderzoek, steeds met de constatering dat er sprake was van verstoringen, en de afwezigheid van archeologische indicatoren. Mogelijke uitzondering daarop is een booronderzoek uit 2020, waar sprake is van 1 boring met archeologische indicatoren. Van dit onderzoek zijn alleen de eerste bevindingen bekend met deze mededeling. Afgeleid kan worden dat er minstens nog 25 andere boringen zijn gezet die, gezien het plangebied, tussen de 450 en 900 meter afstand van het plangebied zijn gezet.

3.4 Tweede Wereldoorlog

Het plangebied ligt op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) niet binnen een zone waarin een verhoogde verwachting bestaat op het aantreffen van resten van ondergronds en/of bovengronds militair erfgoed.[19] Wel kunnen in deze zone in zijn algemeenheid resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen, maar hiervoor bestaan geen aanwijzingen binnen het plangebied.
De gemeente Enschede bezit een digitale Explosieven Risicokaart. Ondanks dat het plangebied niet als verdacht staat aangemerkt, zijn direct ten noorden (Hengelosestraat) en op ca. 40 meter ten westen (Schietbaanweg) objecten met oorlogsschade gemarkeerd. Ook staat direct ten westen van het plangebied (bij de huidige Wegastraat 17) de vondst van een munitieartikel aangegeven; namelijk een Duitse Pantserbrandgranaat 2 cm.

[19] http://www.ikme.nl/.

3.5 Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05)

Op basis van de bekende landschappelijke, bodemkundige en archeologische gegevens heeft het noordelijk deel van het plangebied een middelhoge archeologische verwachting, en het zuidelijk deel een lage archeologische verwachting. Binnen het plangebied bevindt zich waarschijnlijk een veldpodzol met een dun humeus dek. Eventuele archeologische resten kunnen in de onderzijde van het dek of in de top van de dekzandafzettingen aangetroffen worden. Het plangebied bestond in de 18e / 19e eeuw uit woeste gronden/heidegebied. Gezien het gebruik als heide/woeste grond is er mogelijk sprake geweest van het afsteken van heideplaggen, wat al dan niet in combinatie met (over)begrazing kan hebben geleid tot verstuiving waardoor eventuele archeologische resten kunnen zijn verstoord.
Er bestaan geen aanwijzingen voor historische bebouwing in de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd tot het midden van de jaren 50 van de vorige eeuw, al kan dit ook net geheel worden uitgesloten.

De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied kan puntsgewijs als volgt worden samengevat:

1. Datering

Binnen het plangebied kunnen de volgende archeologische resten worden aangetroffen:
- Voor het plangebied geldt een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van resten van bewoning en menselijke activiteit uit de periode Laat-Paleolithicum - Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd in het noordelijk deel van het plangebied
- een lage archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische resten in het zuidelijk deel van het plangebied.

2. Complextype
- Semi-permanente nederzetting/jachtkampje (Paleolithicum/Mesolithicum)
- Nederzetting (Neolithicum t/m Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd)

3. Omvang
- Tijdelijke jachtkampjes kunnen een omvang hebben van tientallen vierkante meters of groter;
- Huisplaats: ca. 50-2000 m^2

4. Diepteligging
- De resten van tijdelijke bewoning en menselijke activiteit uit de prehistorie kunnen worden aangetroffen binnen een meter -mv.

5. Gaafheid, conservering

De conservering van organisch materiaal is vanwege de relatief lage grondwaterstand (Grondwatertrap V/VI) waarschijnlijk slecht, zodat eventueel organisch materiaal alleen in diepe sporen goed bewaard kan zijn gebleven.

6. Locatie

Archeologische resten kunnen binnen het hele plangebied worden aangetroffen, met de nadruk op de noordzijde.

7. Uiterlijke kenmerken
- Jachtkampjes: sporen van haardkuilen, vuursteen concentraties.
- Nederzetting: een spreiding van vondstmateriaal zoals aardewerk, dierlijk bot, bewerkt natuursteen, metaal etc., en sporen zoals (verkavelings)greppels, paalgaten en afvalkuilen. Organische materialen, zoals leer, bewerkt of constructiehout, en textiel kunnen met name in diepe sporen goed bewaard zijn gebleven.

8. Mogelijke verstoringen

Binnen het plangebied heeft de bouw en sloop van de vroegere schoolgebouwen naar verwachting tot aanzienlijke verstoringen geleid.

9. Bedreiging van eventueel aanwezige archeologische waarden

Binnen het plangebied is sprake van de nieuwbouw van woningen en bijbehorende infrastructuur.

3.6 Advies

Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie adviseert de archeologische verwachting te toetsen door middel van een verkennend booronderzoek. Door middel van een booronderzoek kunnen de fysisch-geografische en bodemkundige gegevens worden getoetst en de dikte van de bouwvoor worden vastgesteld (verkennend booronderzoek). Het verkennend booronderzoek dient te worden uitgevoerd door te boren met behulp van een edelmanboor met een diameter 7 cm. Het booronderzoek zal worden uitgevoerd in een grid met een dichtheid van 6 boringen per hectare wat met de vorm en oppervlak van het plangebied, en een iets verdicht grid in het noordelijk deel, neerkomt op ca. 17 boringen. Deze boringen dienen te worden gezet tot een diepte van 25 cm in de C-horizont.

4 Inventariserend veldonderzoek

4.1 Doel onderzoek

Het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase) heeft tot doel om de gespecificeerde archeologische verwachting op basis van de resultaten van het bureauonderzoek in het veld te toetsen. Het booronderzoek heeft tevens tot doel vast te stellen of een intact bodemprofiel aanwezig is binnen het plangebied, of dat er sprake is van verstoring dan wel erosie, met het oog op de eventuele aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

4.2 Vraagstelling onderzoek

Aan de hand van het booronderzoek zijn voor zover mogelijk de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?
- in hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?
- bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?
- geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?



Afbeelding 14 Het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. Bron foto: Vestigia 18 maart 2021.

4.3 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied

Het plangebied was goed toegankelijk ten tijde van het veldonderzoek. In verband met de ligging van kabels en leidingen is voorafgaand aan het veldonderzoek door Vestigia een KLIC-melding uitgevoerd. Met de resultaten van de KLIC-melding is rekening gehouden bij het opstellen van het boorplan. De geplande boringen in het zuidelijke deel van het plangebied bij de Schietbaanlaan moesten naar het noorden worden verplaatst vanwege het grote aantal kabels en leidingen aldaar. Overige bijzondere randvoorwaarden ten aanzien van milieu (zoals bodemverontreiniging) waren niet bekend.

4.4 Onderzoeksmethode

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 18 maar 2021. Binnen het plangebied zijn in totaal 17 verkennende boringen gepland in een verspringend grid met de vereiste dichtheid van 6 boringen per hectare, plus enkele extra boringen in het noordelijk deel binnen 'Onderzoeksgebied B' om het grid daar wat te verdichten. De boringen zijn zowel binnen als buiten de contouren van de voormalige bebouwing gepland om een goed beeld te krijgen van de mate van intactheid of verstoring binnen het plangebied. De boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 centimeter in de top van het onverstoorde moedermateriaal, met een maximale diepte van 200 cm -mv. De boringen zijn gezet met een edelmanboor (diameter 7 centimeter). De boringen hadden het doel vast te stellen of een intact bodemprofiel aanwezig is binnen het plangebied, of dat er sprake is van verstoring dan wel erosie (verkennende fase).

De opgeboorde grond is handmatig onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerkfragmenten, vuursteen, (verbrand) bot en het voorkomen van fosfaatvlekken. NAP-hoogtes zijn via het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-3, 50cm grid) verkregen. De boorpunten zijn met GPS ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot. De boorstaten zijn beschreven conform de NEN 5104 , de horizontbeschrijving volgens De Bakker/Schelling. Het onderzoek is uitgevoerd conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.1).

4.5 Resultaten veldonderzoek

Tijdens het booronderzoek zijn in totaal 17 boringen gezet tot een diepte van maximaal 2 meter beneden maaiveld. Slechts één boring moest worden gestaakt door de aanwezigheid van een puinlaag (boring 4694005). Een andere boring werd gestaakt doordat het natte zand het niet mogelijk maakte om dieper dan 2 meter beneden maaiveld te boren; op dat moment was het onverstoorde moedermateriaal nog niet bereikt. In alle overige boringen is enkel verstoorde grond aangetroffen bovenop het onverstoorde moedermateriaal. Het verstoorde pakket heeft een dikte van 65 tot 200 centimeter met een gemiddelde van 125 centimeter.



Afbeelding 15 De boorkernen van boring 4694013. Bron foto: Vestigia 18 maart 2021.

De geroerde top bestaat uit een mengeling van zand, klei en wat veen. De verschillende verstoringslagen zijn als zodanig geïnterpreteerd vanwege de aanwezigheid van vlekken, puin, baksteen en (in enkele boringen) een benzinegeur. De aanwezigheid van veenbrokken en rommelige venige lagen geven een

indicatie dat het plangebied voor de bebouwde fase last had van hoge waterstanden en veenvorming. Dit is echter niet zeker aangezien de veenbrokken ook van buiten het plangebied kunnen komen. De verstoringen zullen zeer waarschijnlijk te maken hebben gehad met de bouw en sloop van de textielvakschool binnen het plangebied.

Het onverstoorde moedermateriaal bestaat uit zwak tot sterk siltig zand met incidenteel grindsnoertjes. Dit zandpakket is geïnterpreteerd als fluviperiglaciale afzettingen uit het Weichselien. Een (deels) intacte top van deze afzettingen is niet aangetroffen. Van bodemvorming zijn geen sporen waargenomen afgezien van wat lichte verblauwing en roestvlekken. Het is daarom waarschijnlijk dat alle eventuele archeologische waarden binnen het plangebied verloren zullen zijn gegaan.

4.6 Conclusies veldonderzoek

Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?

Op basis van het booronderzoek is vastgesteld dat er binnen het plangebied fluvioperiglaciale afzettingen aanwezig zijn. De bovenste 65 - 200 centimeter hiervan is echter verstoord door de bouw- en sloopwerkzaamheden rond de textielvakschool die binnen het plangebied aanwezig was, en mogelijke andere werkzaamheden.

In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?

Vanwege de grootschalige verstoringen binnen het plangebied is de top van de oorspronkelijke bodemopbouw verdwenen; een eventuele podzol is daarbij opgenomen in de verstoorde bovengrond. Eventuele archeologische vindplaatsen zullen hierdoor volledig verstoord zijn geraakt.

Bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In de verstoorde bovengrond komen baksteen- en puinfragmenten voor, die gezien de kleur en textuur als modern zijn geïnterpreteerd. Vermeld dient te worden dat het booronderzoek verkennend van aard was en niet gericht op het opsporen van archeologische vindplaatsen.

Geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

Gezien de aanwezige verstoring kan worden gesteld dat alle eventuele archeologische waarden tijdens de bouw- en sloopwerkzaamheden verstoord zullen zijn geraakt. Er is daarom geen reden tot vervolgonderzoek binnen het plangebied.

5 Advies vervolgonderzoek (LS05)

Binnen het plangebied zijn 17 boringen gezet tot een diepte van maximaal 2 meter beneden maaiveld. Hierbij is geconstateerd dat er binnen het plangebied grootschalige verstoringen zijn opgetreden, o.a. tijdens de bouw- en sloopwerkzaamheden van de textielvakschool. Deze verstoringen waren zodanig van aard dat er binnen het plangebied geen archeologische waarden meer worden verwacht.

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is de archeologische verwachting voor het gehele plangebied bij te stellen naar 'laag'. Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* adviseert dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Enschede, om op basis van dit rapport en het daarin geformuleerde advies een besluit te nemen ten aanzien van het voortzetten of beëindigen van het onderzoeksproces. Ook nadat het archeologisch onderzoek is afgerond, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische toevalsvondst wordt gedaan, is het wenselijk om voorafgaande aan de werkzaamheden een werkprotocol toevalsvondsten op te stellen. De uitvoerder van het grondwerk wordt daarmee geïnstrueerd wat te doen bij een dergelijke vondst. Het is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Enschede, bij de regio-archeoloog of via het meldingsformulier van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: https://formulier.cultureelerfgoed.nl/archis/vondstmeldingsformulier.

Naschrift

De regio-archeoloog, dhr. A. Vissinga van Het Oversticht, heeft in zijn advies aan het bevoegd gezag d.d. 29 juni 2021 aangegeven akkoord te gaan met de bevindingen en het advies van het conceptrapport.

Literatuur

BAKKER, BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
BERENDSEN, H.J.A./E. STOUTHAMER, 2001: *Palaeogeographic Development of the Rhine-Meuse Delta, The Netherlands*, Assen.
BISSCHOPS, J.H./J.P. BROERTJES/W. DOBMA, 1985: *Toelichtingen bij de Geologische kaart van Nederland 1:50.000, Blad Eindhoven West (51 W),* Haarlem (Rijks Geologische Dienst).
BOSHOVEN, E.H./LOTTE, R.M./OLDEMENGER, A.G./TEBBENS, L.A./WILLEMS, J.M.J., 2005: *Gemeente Enschede: archeologische verwachtingskaart*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport 04.238).
BOS, J.A.A./C.R. JANSSEN, 1996: Local impact of Palaeolithic man on the environment during the end of the last Glacial in the Netherlands, *Journal of Archaeological Science*, 23, 731-739.
ENVITA 2018: *Evaluatieverslag zorgplicht bodemsanering Hengelosestraat 381 in Enschede*, Almelo (Rapportnummer 206504-12/R01)
HOEK, W.Z., 1997: *Palaeogeography of Lateglacial Vegetations, Aspects of Lateglacial and Early Holocene vegetation, abiotic landscape, and climate in The Netherlands*, Utrecht (Nederlandse Geografische Studies 230).
LANTING, J.N./W.G. MOOK, 1977: *The pre- and protohistory of the Netherlands in terms of radiocarbon dates*, Groningen.
SCHOKKER. J./H.J.T. WEERTS/W.E. WESTERHOFF/H.J.A. BERENDSEN/C. DEN OTTER, 2007: Introduction of the Boxtel Formation and implications for the Quaternary lithostratigraphy of the Netherlands, *Netherlands Journal of Geosciences - Geologie en Mijnbouw, 86-3,* 197-210.
SMIT, J.G., 1968: 'Aantekeningen over het grondbezit in Zuid-Twente gedurende de middeleeuwen.' In: *Verslagen en Mededelingen Vereeniging tot beoefening van Overijssels regt en geschiedenis*. 83e stuk: 9-18.
TEUNISSEN VAN MANEN, T.C., 1985: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50000. Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven*, Wageningen (Stichting Bodemkartering).
VERSFELT, H.J. 2003: De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland. Groningen.
WEERTS, H.J.T./P. CLEVERINGA/J.H.J. EBBING/F.D. DE LANG/W.E. WESTERHOFF, 2003: *De lithostratigrafische indeling van Nederland - Formaties uit het Tertiair en Kwartair*, Utrecht (TNO-NITG).
WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/E.F.J. DE MULDER, 2003: Opbouw van de ondergrond - Opbouw van het Neogeen en Kwartair, in: E.F.J. de Mulder/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Houten.

Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login
- BEELDBANK RIJKSDIENST VOOR HET CULTUREEL ERFGOED: http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/
- BODEMLOKET: http://www.bodemloket.nl/
- DINOLOKET: https://www.dinoloket.nl/
- GEHEUGEN VAN NEDERLAND: https://www.geheugenvannederland.nl/
- KADASTER, BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN (BAG): https://bagviewer.kadaster.nl/
- KADASTER, TIJDREIS OVER 200 JAAR TOPOGRAFIE: http://topotijdreis.nl/
- RIJKSMONUMENTENREGISTER: https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister
- RUIMTELIJKE PLANNEN: http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/
- STICHTING INFRASTRUCTUUR KWALITEITSBORGING BODEMBEHEER: www.sikb.nl.
- VERSTORINGSBRONNENKAART: https://archeologieinnederland.nl/verstoringsbronnenkaart

Lijst van afbeeldingen, bijlagen en kaarten

Afbeeldingen

Afbeelding 1 Luchtfoto van het plangebied. Bron: ArcGIS Online 2019..... 4
Afbeelding 2 Inrichtingsplan op basis van het Programma van Wensen van de gemeente Enschede. 7
Afbeelding 3 Plangebied op de archeologische verwachtingskaart gemeente Enschede. Bron: Boshoven et al. 2005..... 9
Afbeelding 4 Uitsnede van de kaart van Hottinger (1787), met in blauw de globale ligging van het..... 12
Afbeelding 5 Plangebied op de kadastrale minuut 1811-1832, (Overijssel, Lonneker, Sectie M, blad 07)..... 12
Afbeelding 6 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1900. Bron: Topotijdreis. 13
Afbeelding 7 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1950. Bron: Topotijdreis. 13
Afbeelding 8 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1955. Bron: Topotijdreis. 14
Afbeelding 9 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1970. Bron: Topotijdreis..... 14
Afbeelding 10 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 2010. Bron: Topotijdreis 15
Afbeelding 11 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 2019. Bron: Topotijdreis 15
Afbeelding 12 De voormalige textiekvakschool/ROC. Bron: Stichting Cultureel Erfgoed Enschede. 16
Afbeelding 13 Locatie van de bodemsanering met ontgravingsdiepte. Bron: Envita 2018..... 17
Afbeelding 14 Het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. Bron foto: Vestigia 18 maart 2021. 21
Afbeelding 15 De boorkernen van boring 4694013. Bron foto: Vestigia 18 maart 2021. 22

Tabellen

Tabel 1 In Archis geregistreerde onderzoeken in een straal van 500 meter van het plangebied. Bron: Archis3. 18

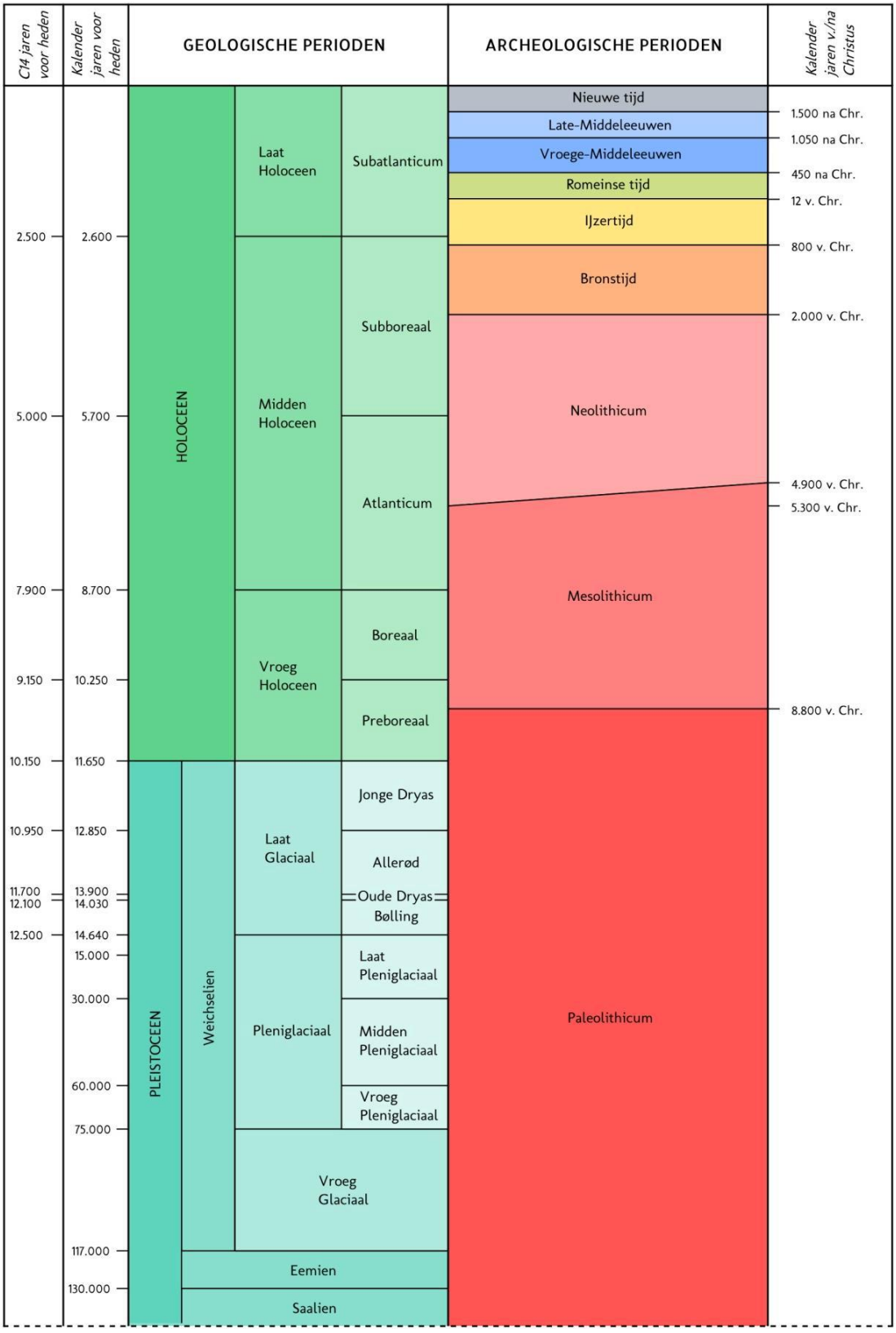
Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2: Boorstaten

Kaarten

Kaart 1: Ligging plangebied
Kaart 2: Beleidskaart
Kaart 3: Bestemmingsplan
Kaart 4a: Natuurlijk landschap; geomorfologie
Kaart 4b: Natuurlijk landschap; bodem
Kaart 5a: Oude bebouwing
Kaart 5b: Oude bebouwing op BP kaart
Kaart 5c: Nieuwe bebouwing
Kaart 5d: Nieuwe bebouwing op oude bebouwing
Kaart 6: Archeologie; inventarisatie
Kaart 7: Boorpuntenkaart

Bijlage 1 Overzicht van archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holoceen volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Periode	Van - tot
Vroeg Paleolithicum	Tot 300.000 voor Chr.
Midden Paleolithicum	300.000 voor Chr. - 35.000 voor Chr.
Laat Paleolithicum	35.000 voor Chr. - 8800 voor Chr.
Vroeg Mesolithicum	8800 voor Chr. - 7100 voor Chr.
Midden Mesolithicum	7100 voor Chr. - 6450 voor Chr.
Laat Mesolithicum	6450 voor Chr. - 4900 voor Chr.
Vroeg Neolithicum	5300 voor Chr. - 4200 voor Chr.
Midden Neolithicum	4200 voor Chr. - 2850 voor Chr.
Laat Neolithicum	2850 voor Chr. - 2000 voor Chr.
Vroege Bronstijd	2000 voor Chr. - 1800 voor Chr.
Midden Bronstijd	1800 voor Chr. - 1100 voor Chr.
Late Bronstijd	1100 voor Chr. - 800 voor Chr.
Vroege IJzertijd	800 voor Chr. - 500 voor Chr.
Midden IJzertijd	500 voor Chr. - 250 voor Chr.
Late IJzertijd	250 voor Chr. - 12 voor Chr.
Vroeg Romeinse Tijd	12 voor Chr. - 70 na Chr.
Midden Romeinse Tijd	70 na Chr. - 270 na Chr.
Laat Romeinse Tijd	270 na Chr. - 450 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 na Chr. - 1050 na Chr.
Late Middeleeuwen	1050 na Chr. - 1500 na Chr.
Nieuwe Tijd A	1500 na Chr. - 1650 na Chr.
Nieuwe Tijd B	1650 na Chr. - 1850 na Chr.
Nieuwe Tijd C	1850 na Chr. - 1950 na Chr.

Bijlage 2 Boorstaten

4694001

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 255888
Y-coordinaat (m)	: 472429
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, < 1 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 3184
Bepaling maaiveldhoogte	: Gemeten, landmeting
Datum boring	: 18-3-2021
Uitvoerder	: FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Archeologische indicatoren
0 - 10	zand	matig siltig, grijs-bruin, weinig gele vlekken, Zand: matig fijn, omgewerkte grond	spoor baksteen
10 - 15	zand	matig siltig, geel, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
15 - 25	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, spoor witte vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
25 - 50	zand	zwak siltig, grijs, Zand: matig grof, basis scherp, omgewerkte grond	spoor baksteen
50 - 70	zand	zwak siltig, licht-geel, spoor zwarte vlekken, Zand: matig grof, basis scherp	
70 - 75	veen	sterk zandig, zwart, Veen: sterk amorf, matig stevig, basis scherp, omgewerkte grond, Opm.: veenbrok	
75 - 85	zand	matig siltig, zwak grindig, donker-geel, veel zwarte vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
85 - 120	zand	matig siltig, donker-geel, weinig grijze vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
120 - 160	zand	zwak siltig, blauw-grijs, Zand: matig fijn, C-horizont	

4694002

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 255903
Y-coordinaat (m)	: 472442
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, < 1 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 3171
Bepaling maaiveldhoogte	: Gemeten, landmeting
Datum boring	: 18-3-2021
Uitvoerder	: FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 25	zand	zwak siltig, bruin, Zand: matig grof, basis scherp, omgewerkte grond	
25 - 55	zand	zwak siltig, oranje, veel bruine vlekken, weinig gele vlekken, weinig grijze vlekken, Zand: matig grof, basis scherp, omgewerkte grond	
55 - 65	zand	zwak siltig, blauw-grijs, spoor zwarte vlekken, spoor oranje vlekken, Zand: matig grof, basis scherp, omgewerkte grond	
65 - 75	zand	zwak siltig, licht-grijs, spoor zwarte vlekken, Zand: matig grof, basis scherp, omgewerkte grond	
75 - 90	zand	zwak siltig, blauw-grijs, spoor zwarte vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
90 - 100	veen	sterk zandig, zwart, Veen: sterk amorf, matig stevig, basis scherp, omgewerkte grond	
100 - 120	zand	matig siltig, oranje, weinig grijze vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
120 - 160	zand	matig siltig, zwak grindig, blauw-grijs, Zand: matig fijn, C-horizont	

4694003

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 255921
Y-coordinaat (m)	: 472410
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, < 1 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 3176
Bepaling maaiveldhoogte	: Gemeten, landmeting
Datum boring	: 18-3-2021
Uitvoerder	: FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 10	zand	zwak siltig, bruin, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
10 - 20	zand	zwak siltig, grijs, spoor gele vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
20 - 65	zand	zwak siltig, bruin-grijs, weinig gele vlekken, weinig zwarte vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
65 - 70	veen	sterk zandig, zwart, Veen: sterk amorf, matig stevig, basis scherp, omgewerkte grond	
70 - 75	zand	zwak siltig, bruin, spoor zwarte vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
75 - 85	zand	matig siltig, zwak grindig, licht-grijs, Zand: matig fijn, weinig roestvlekken, bioturbatie, C-horizont	
85 - 105	zand	sterk siltig, blauw-grijs, Zand: zeer fijn, weinig roestvlekken, basis geleidelijk, C-horizont	
105 - 150	zand	matig siltig, blauw-grijs, Zand: zeer fijn, C-horizont	

4694004

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 255946
Y-coordinaat (m)	: 472445
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, < 1 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 3170
Bepaling maaiveldhoogte	: Gemeten, landmeting
Datum boring	: 18-3-2021
Uitvoerder	: FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 10	zand	zwak siltig, zwak humeus, bruin, spoor zwarte vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
10 - 35	zand	zwak siltig, bruin, weinig gele vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
35 - 135	zand	zwak siltig, zwak humeus, donker-grijs-bruin, spoor gele vlekken, spoor zwarte vlekken, spoor grijze vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
135 - 180	zand	matig siltig, blauw-grijs, Zand: zeer fijn, C-horizont	

4694005

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 255956
Y-coordinaat (m)	: 472488
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, < 1 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 3170
Bepaling maaiveldhoogte	: Gemeten, landmeting
Datum boring	: 18-3-2021
Uitvoerder	: FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 15	zand	zwak siltig, zwak humeus, bruin, spoor grijze vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
15 - 65	zand	zwak siltig, bruin, spoor gele vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
65 - 100	zand	zwak siltig, donker-grijs, spoor zwarte vlekken, Zand: matig fijn, omgewerkte grond, Opm.: boring gestakt op betonlaag	

4694006

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 255982
Y-coordinaat (m)	: 472522
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, < 1 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 3175
Bepaling maaiveldhoogte	: Gemeten, landmeting
Datum boring	: 18-3-2021
Uitvoerder	: FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 10	zand	zwak siltig, bruin, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
10 - 15	zand	zwak siltig, oranje, veel zwarte vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
15 - 65	zand	zwak siltig, grijs-bruin, weinig zwarte vlekken, spoor gele vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
65 - 120	zand	zwak siltig, zwak grindig, grijs, Zand: matig fijn, basis scherp	
120 - 140	zand	kleiig, sterk humeus, zwart, Zand: matig fijn, basis scherp	
140 - 190	zand	matig siltig, blauw-grijs, Zand: matig fijn, bioturbatie	

4694007

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 255969
Y-coordinaat (m)	: 472557
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, < 1 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 3191
Bepaling maaiveldhoogte	: Gemeten, landmeting
Datum boring	: 18-3-2021
Uitvoerder	: FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 20	zand	matig siltig, licht-geel, weinig zwarte vlekken, weinig bruine vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
20 - 50	zand	zwak siltig, geel-bruin, weinig bruine vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
50 - 70	zand	matig siltig, licht-geel, weinig bruine vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
70 - 155	zand	zwak siltig, matig humeus, bruin, weinig gele vlekken, spoor zwarte vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
155 - 160	zand	sterk siltig, zwak grindig, blauw-grijs, weinig zwarte vlekken, Zand: zeer fijn, omgewerkte grond, Opm.: veenbrokken	
160 - 200	zand	sterk siltig, zwak grindig, blauw-grijs, Zand: zeer fijn, C-horizont	

4694008

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 255943
Y-coordinaat (m)	: 472510
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, < 1 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 3171
Bepaling maaiveldhoogte	: Gemeten, landmeting
Datum boring	: 18-3-2021
Uitvoerder	: FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Archeologische indicatoren
0 - 55	zand	matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, bruin, Zand: matig fijn, omgewerkte grond, Opm.: met puin	spoor baksteen
55 - 100	zand	matig siltig, zwak humeus, bruin, spoor gele vlekken, spoor zwarte vlekken, spoor grijze vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
100 - 110	zand	kleiig, sterk humeus, zwart, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
110 - 125	zand	matig siltig, zwak grindig, blauw-grijs, weinig zwarte vlekken, Zand: zeer fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
125 - 170	zand	matig siltig, zwak grindig, blauw-grijs, C-horizont	

4694009

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 255915
Y-coordinaat (m)	: 472482
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, < 1 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 3173
Bepaling maaiveldhoogte	: Gemeten, landmeting
Datum boring	: 18-3-2021
Uitvoerder	: FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Archeologische indicatoren
0 - 10	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig fijn, basis scherp, bouwvoor	
10 - 20	zand	matig siltig, oranje, weinig gele vlekken, weinig bruine vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
20 - 55	zand	zwak siltig, licht-grijs-bruin, spoor zwarte vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	spoor baksteen
55 - 90	zand	zwak siltig, bruin, weinig bruine vlekken, spoor zwarte vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
90 - 125	zand	matig siltig, zwak grindig, blauw-grijs, weinig zwarte vlekken, Zand: matig fijn, omgewerkte grond	
125 - 170	zand	matig siltig, zwak grindig, blauw-grijs, Zand: matig fijn, bioturbatie, C-horizont	

4694010

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 255858
Y-coordinaat (m)	: 472453
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, < 1 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 3154
Bepaling maaiveldhoogte	: Gemeten, landmeting
Datum boring	: 18-3-2021
Uitvoerder	: FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 10	zand	zwak siltig, zwak humeus, bruin, Zand: matig fijn, basis scherp, bouwvoor	
10 - 60	zand	zwak siltig, licht-grijs, weinig bruine vlekken, spoor gele vlekken, spoor zwarte vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
60 - 95	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
95 - 115	zand	matig siltig, grijs-geel, Zand: matig fijn, weinig roestvlekken, basis geleidelijk, C-horizont	
115 - 150	zand	matig siltig, blauw-grijs, Zand: matig fijn, C-horizont	

4694011

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 255873
Y-coordinaat (m)	: 472483
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, < 1 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 3168
Bepaling maaiveldhoogte	: Gemeten, landmeting
Datum boring	: 18-3-2021
Uitvoerder	: FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 10	zand	zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, bruin, Zand: matig fijn, basis scherp, bouwvoor	
10 - 20	zand	zwak siltig, zwak humeus, bruin, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
20 - 40	zand	zwak siltig, bruin, spoor gele vlekken, weinig zwarte vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
40 - 55	zand	zwak siltig, geel-grijs, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
55 - 70	zand	zwak siltig, bruin, weinig gele vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
70 - 115	zand	kleiig, zwart, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond, Opm.: ruikt naar benzine	
115 - 170	zand	matig siltig, zwak grindig, blauw-grijs, Zand: matig fijn, C-horizont	

4694012

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 255895
Y-coordinaat (m)	: 472521
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, < 1 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 3161
Bepaling maaiveldhoogte	: Gemeten, landmeting
Datum boring	: 18-3-2021
Uitvoerder	: FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 100	zand	zwak siltig, zwak grindig, grijs-bruin, Zand: matig fijn, homogeen, basis scherp, omgewerkte grond	
100 - 135	zand	kleiig, zwart, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
135 - 170	zand	matig siltig, zwak grindig, blauw-grijs, Zand: matig fijn, C-horizont	

4694013

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 255916
Y-coordinaat (m)	: 472562
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, < 1 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 3172
Bepaling maaiveldhoogte	: Gemeten, landmeting
Datum boring	: 18-3-2021
Uitvoerder	: FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 10	zand	zwak siltig, bruin, Zand: matig fijn, basis scherp, bouwvoor	
10 - 20	zand	zwak siltig, bruin, weinig gele vlekken, Zand: matig fijn, weinig roestvlekken, basis scherp, omgewerkte grond	
20 - 70	zand	zwak siltig, bruin, veel gele vlekken, weinig zwarte vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
70 - 90	zand	zwak siltig, grijs, weinig zwarte vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
90 - 120	zand	kleiig, zwart, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
120 - 170	zand	sterk siltig, blauw-grijs, Zand: matig fijn, C-horizont	

4694014

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 255932
Y-coordinaat (m)	: 472586
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, < 1 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 3178
Bepaling maaiveldhoogte	: Gemeten, landmeting
Datum boring	: 18-3-2021
Uitvoerder	: FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 10	zand	zwak siltig, bruin, Zand: matig fijn, basis scherp, bouwvoor	
10 - 55	zand	zwak siltig, geel-grijs, spoor gele vlekken, spoor zwarte vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
55 - 90	zand	kleiig, bruin, spoor gele vlekken, Zand: matig fijn, weinig roestvlekken, basis scherp, omgewerkte grond	
90 - 135	zand	zwak siltig, grijs, weinig zwarte vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
135 - 150	zand	matig siltig, geel, weinig zwarte vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
150 - 170	zand	zwak siltig, geel, Zand: matig fijn, basis geleidelijk, C-horizont	
170 - 200	zand	matig siltig, grijs, Zand: matig fijn, C-horizont	

4694015

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 255899
Y-coordinaat (m)	: 472594
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, < 1 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 3164
Bepaling maaiveldhoogte	: Gemeten, landmeting
Datum boring	: 18-3-2021
Uitvoerder	: FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Archeologische indicatoren
0 - 10	zand	zwak siltig, licht-geel, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
10 - 95	zand	zwak siltig, bruin, weinig gele vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
95 - 125	zand	kleiig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond, Opm.: modern baksteen	spoor baksteen
125 - 170	zand	matig siltig, blauw-grijs, Zand: zeer fijn, C-horizont	

4694016

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 255902
Y-coordinaat (m)	: 472572
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, < 1 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 3175
Bepaling maaiveldhoogte	: Gemeten, landmeting
Datum boring	: 18-3-2021
Uitvoerder	: FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Archeologische indicatoren
0 - 20	zand	zwak siltig, bruin, weinig gele vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	spoor baksteen
20 - 40	zand	zwak siltig, geel, weinig bruine vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
40 - 55	zand	zwak siltig, oranje, weinig gele vlekken, spoor bruine vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
55 - 110	zand	zwak siltig, grijs, weinig zwarte vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
110 - 115	zand	kleiig, donker-bruin, Zand: matig fijn, basis geleidelijk, omgewerkte grond	
115 - 130	zand	kleiig, donker-groen-bruin, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond, Opm.: ruikt naar benzine	
130 - 170	zand	matig siltig, blauw-grijs, Zand: zeer fijn, C-horizont	

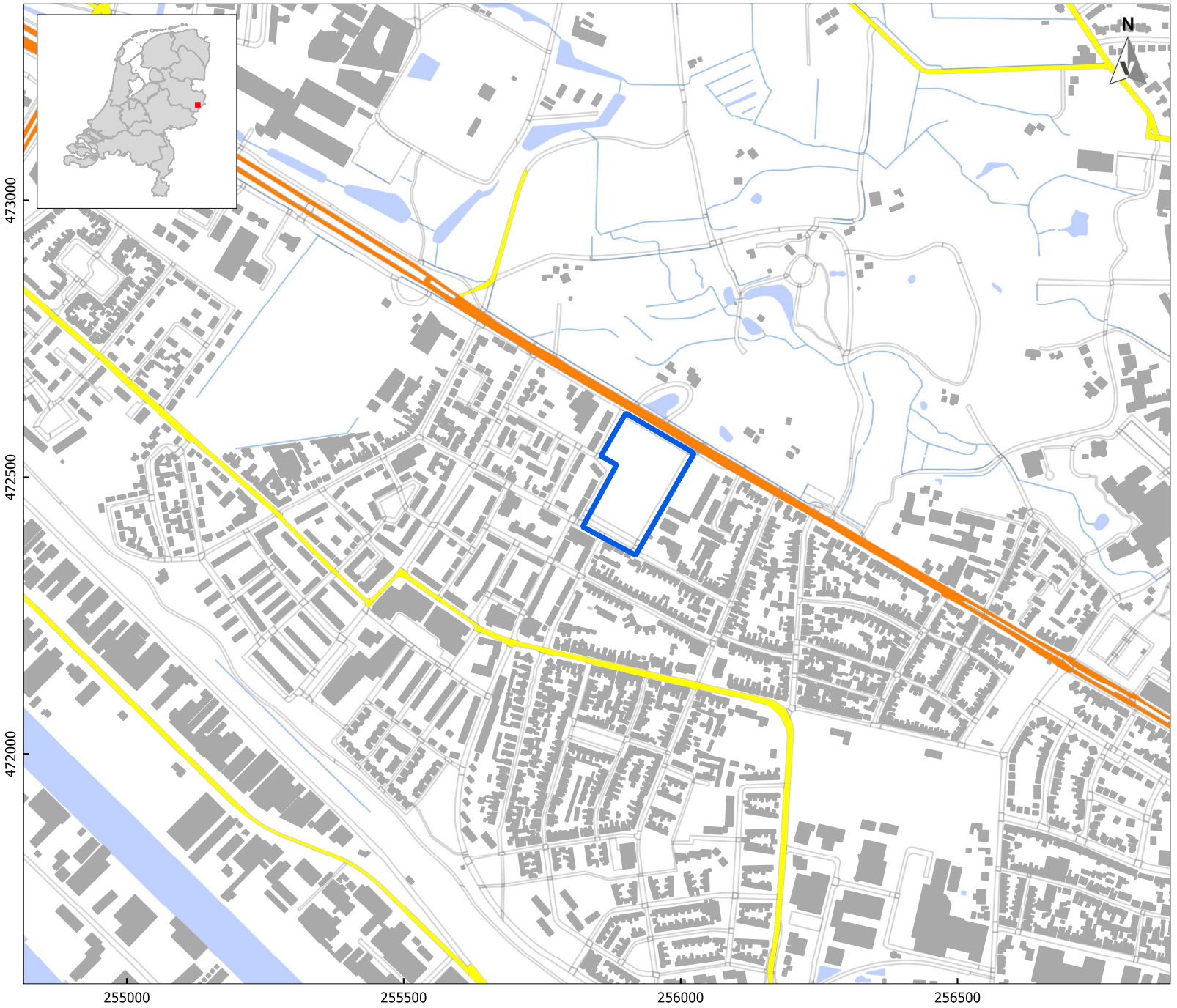
4694017

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 255884
Y-coordinaat (m)	: 472554
Locatiebepaling	: Gemeten, diff. GPS, < 1 m
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 3167
Bepaling maaiveldhoogte	: Gemeten, landmeting
Datum boring	: 18-3-2021
Uitvoerder	: FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Archeologische indicatoren
0 - 170	zand	zwak siltig, zwak humeus, bruin, spoor gele vlekken, spoor grijze vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	
170 - 200	zand	zwak siltig, donker-grijs, Zand: matig fijn, omgewerkte grond, Opm.: gestaakt door vloeibar sediment, met modern baksteen	weinig baksteen

KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

- Plangrens
- Bebouwing
- Overige topografie
- Water
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg

Project: V21-4694: BO IVO Enschede ROC locatie

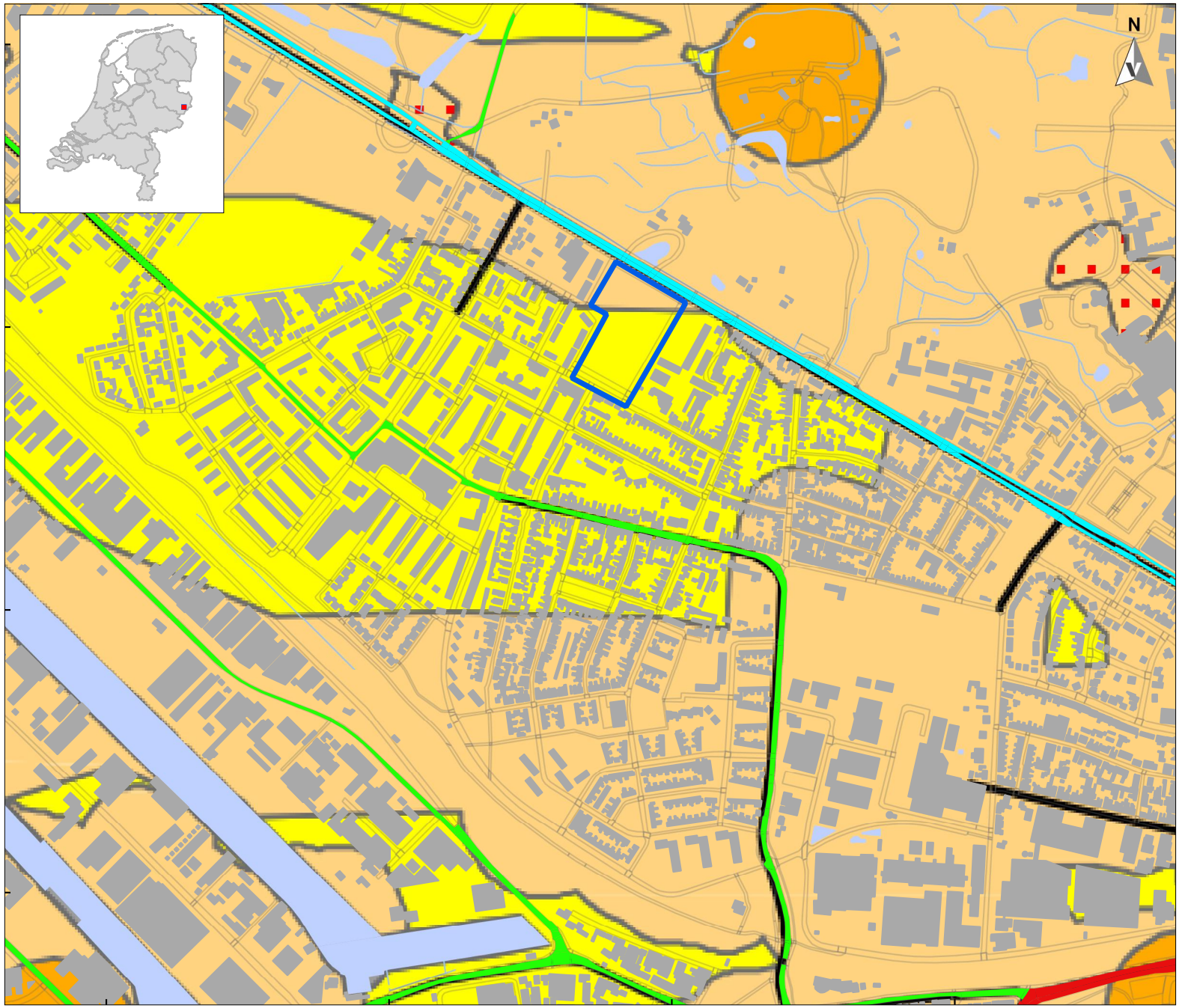
Rapport: V2078
Datum: Maart 2021
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster jan.2019

Tekenaar: NS
Schaal: 1:10000/ A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 100 200 300 400 500 m

KAART 2 - BELEIDSKAART



LEGENDA

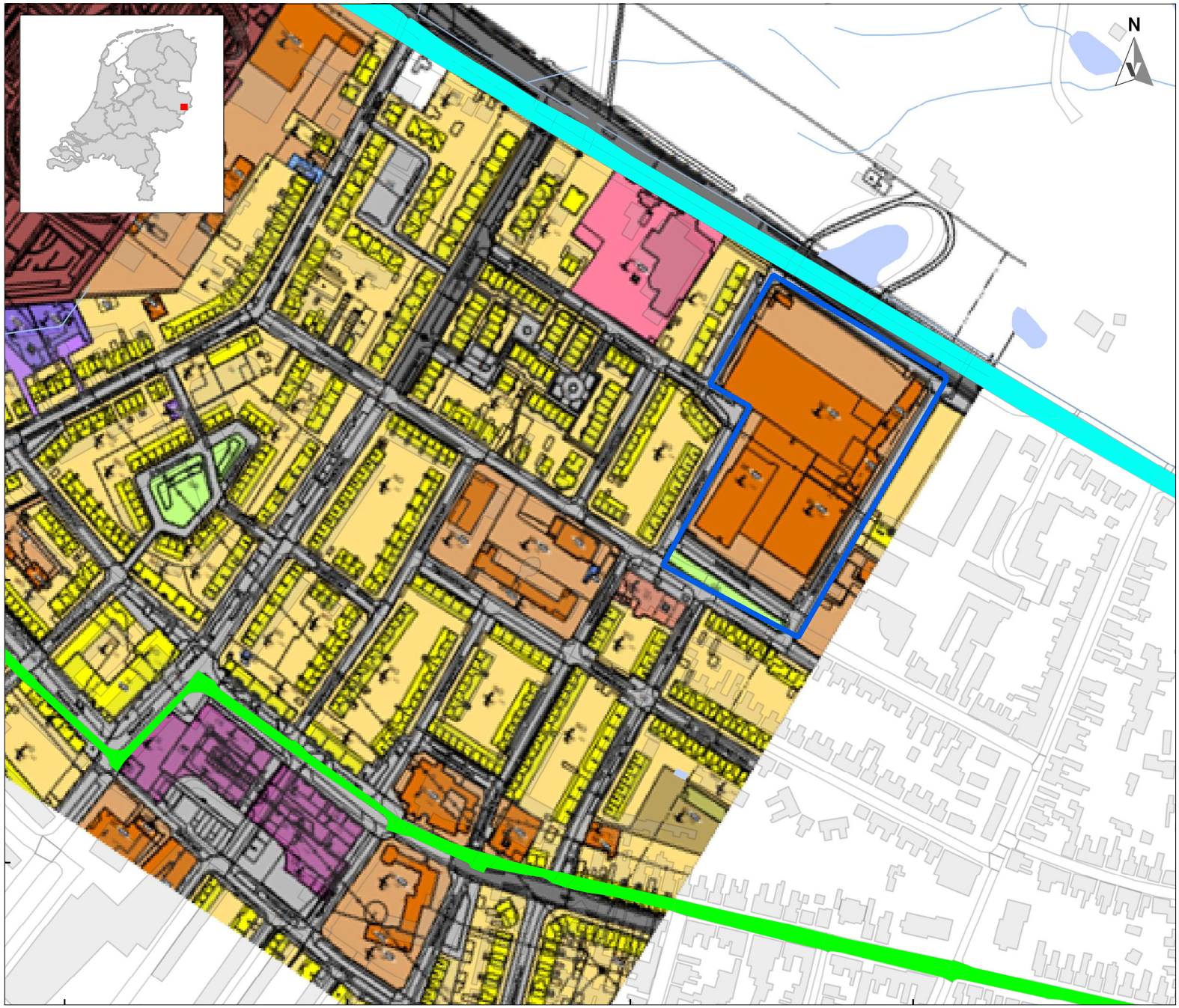
- Plangrens
- Bebouwing
- Overige topografie
- Water
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg
- Onderzoeksgebied A
- Onderzoeksgebied B
- Verstoorde gebieden met een middelhoge verwachting
- Gebieden met lage verwachting

Project:	V21-4694: BO IVO Enschede ROC locatie
Rapport:	V2078
Datum:	Maarti 2021
Bron:	TOP10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019 Onderzoeken, vondstlocaties RCE, december 2018
Tekenaar:	NS
Schaal:	1:10000/ A4

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

0 100 200 300 400 500 m

KAART 3 - BESTEMMINGSPLAN



LEGENDA

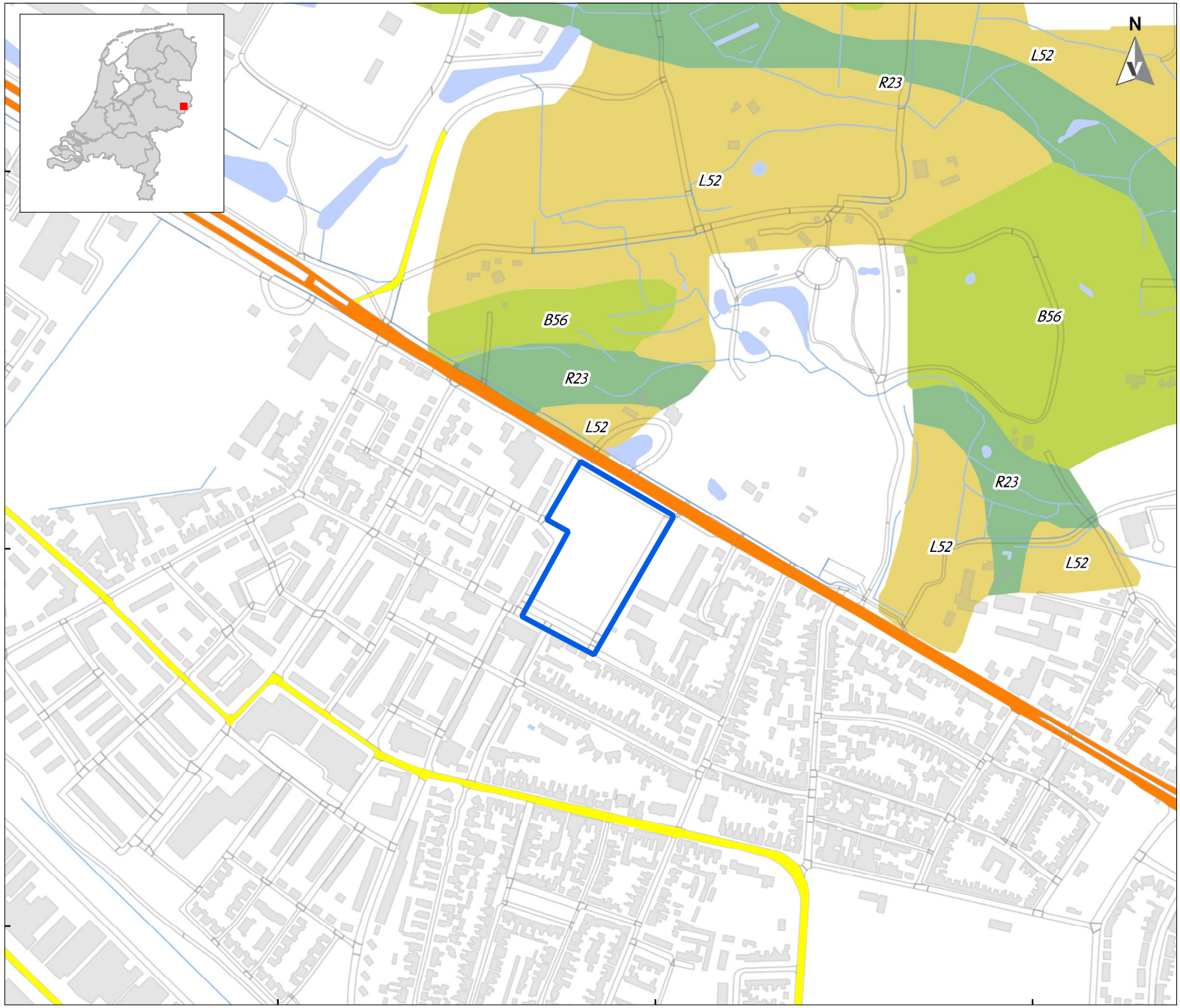
- Plangrens
- Bebouwing
- Overige topografie
- Water
- Regionale weg
- Lokale weg
- Maatschappelijke voorzieningen
- Horecabedrijven
- Centrumvoorzieningen
- Bedrijven
- Groenvoorzieningen
- Wonen
- Verblijfsdoelen

Project:	V21-4694: BO IVO Enschede ROC locatie
Rapport:	V2078
Datum:	Maart 2021
Bron:	Top10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019
Tekenaar:	NS
Schaal:	1:4000/ A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 50 100 150 m

KAART 4A - GEOMORFOLOGISCHE KAART



LEGENDA

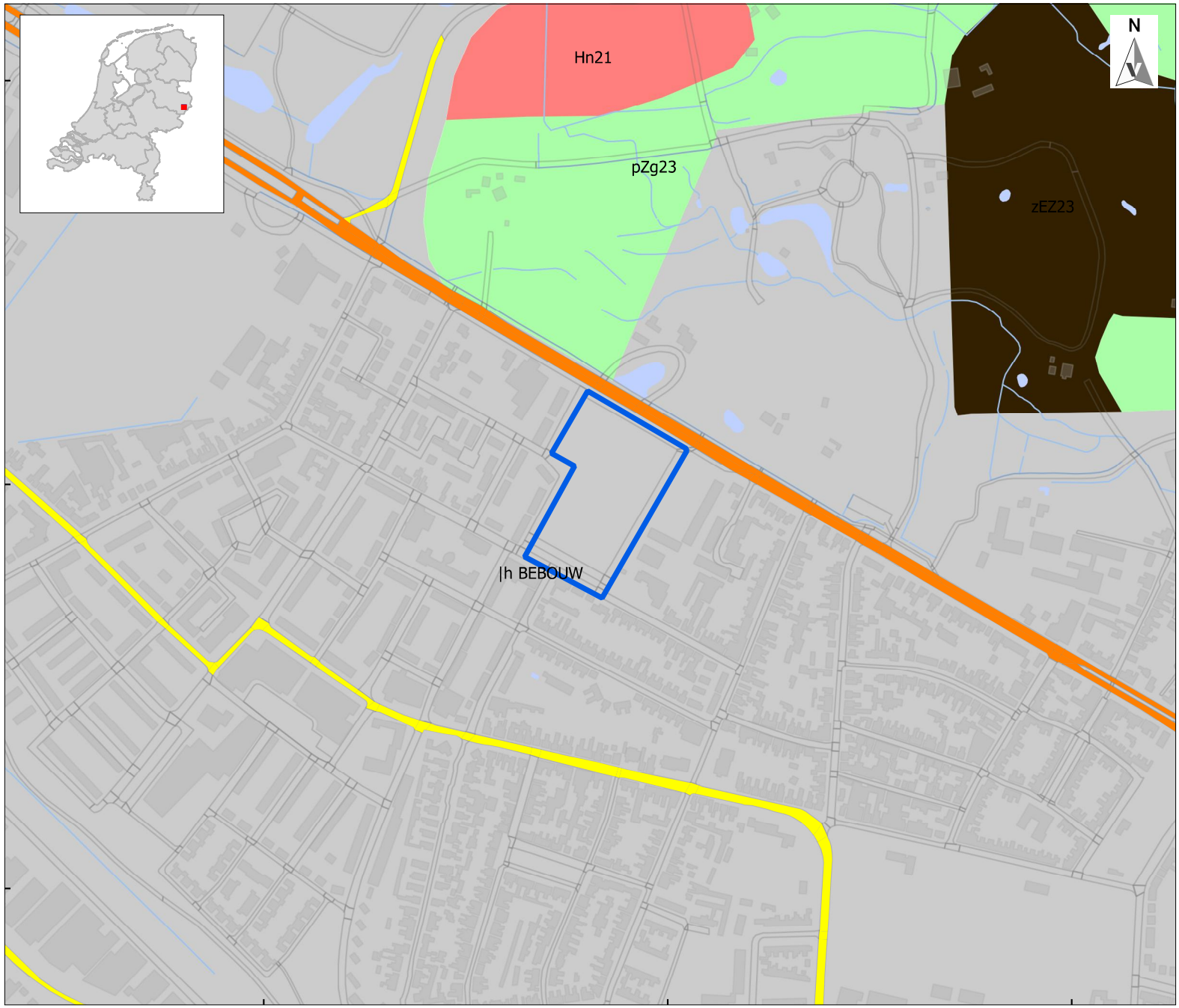
- Plangrens
- Bebouwing
- Overige topografie
- Water
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg
- B56 Gordeldekzandrug
- L52 Gordeldekzand-welvingen
- R23 Dalvormige laagte

Project:	V21-4694: BO IVO Enschede ROC locatie
Rapport:	
Datum:	2078
Bron:	Maart 2021 Top10NL, CC-BY Kadaster jan.2019 PDOK augustus 2017 / Maas et al. 2017
Tekenaar:	NS
Schaal:	1:7500 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 50 100 150 200 250 m

KAART 2B - BODEMKAART



LEGENDA

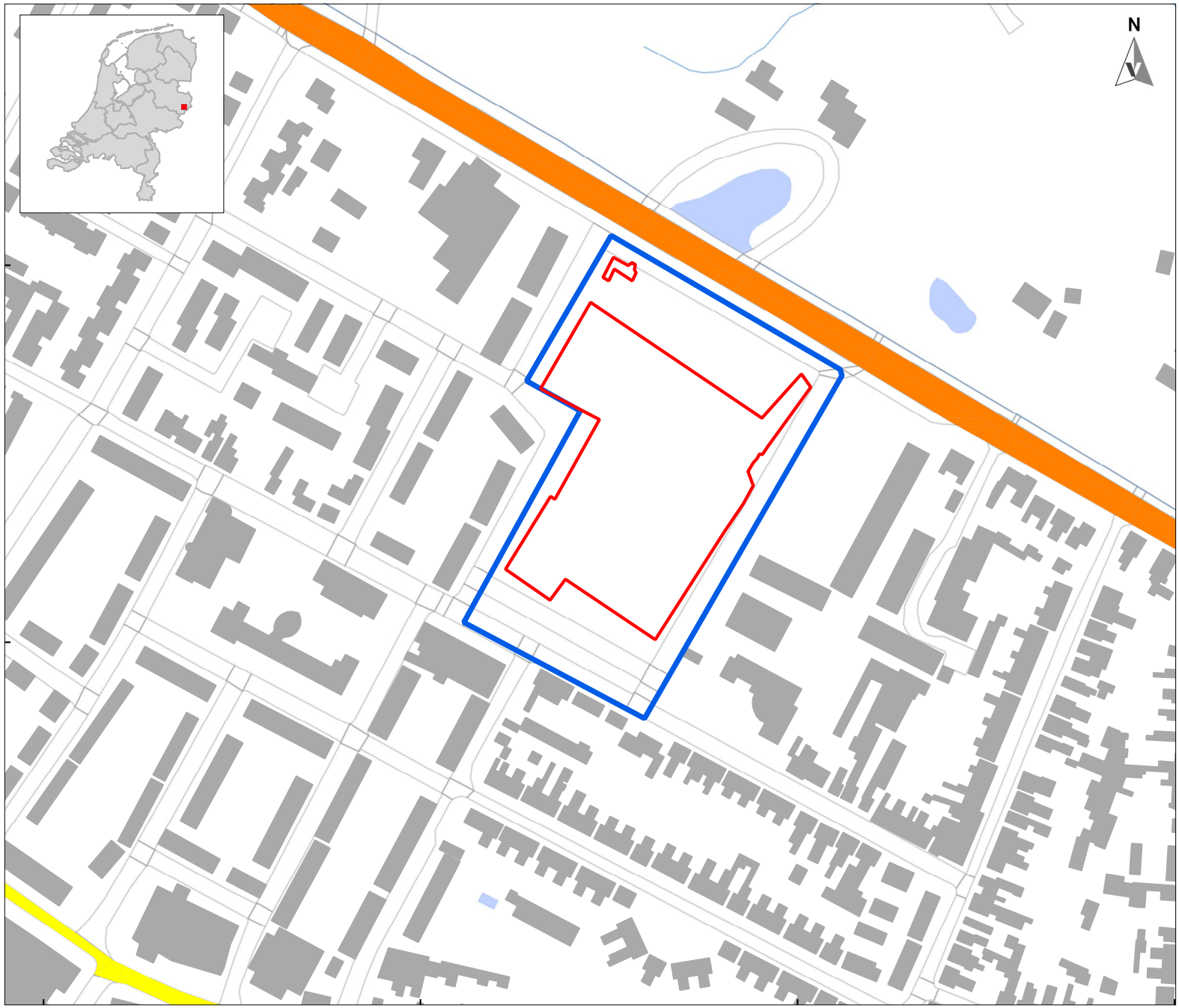
- Plangrens
- Bebouwing
- Overige topografie
- Water
- Regionale weg
- Lokale weg
- zEZ23 Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand
- Hn21 Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZg23 Beekeerdgronden; lemig fijn zand
- Bebouwing

Project:	V21-4694: BO IVO: Enschede ROC locatie
Rapport:	2078
Datum:	Maart 2021
Bron:	TOP10NL CC-BY Kadaster jan. 2019 Bodemkaart; PDOK juli 2017
Tekenaar:	NS
Schaal:	1:7000 / A4

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

0 50 100 150 200 250 m

KAART 5A - OUDE BEBOUWING



LEGENDA

- Plangrens
- Oude verstoorde gebied
- Bebouwing
- Overige topografie
- Water
- Regionale weg
- Lokale weg

Project:	V21-4694: BO IVO Enschede ROC locatie
Rapport:	V2078
Datum:	Maart 2021
Bron:	TOp10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019 Gemeente Enschede: Programma van Wensen ROC terrein
Tekenaar:	NS
Schaal:	1:3001 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 50 100 150 m

KAART 5B - OUDE BEBOUWING OP BESTEMMINGSPLAN



LEGENDA

- Plangrens
- Bebouwing
- Overige topografie
- Water
- Regionale weg
- Lokale weg
- Oude verstoorde gebied
- Maatschappelijke voorzieningen
- Horecabedrijven
- Centrumvoorzieningen
- Bedrijven
- Groenvoorzieningen
- Wonen
- Verblijfsdoelen

Project: V21-4694: BO IVO Enschede ROC locatie

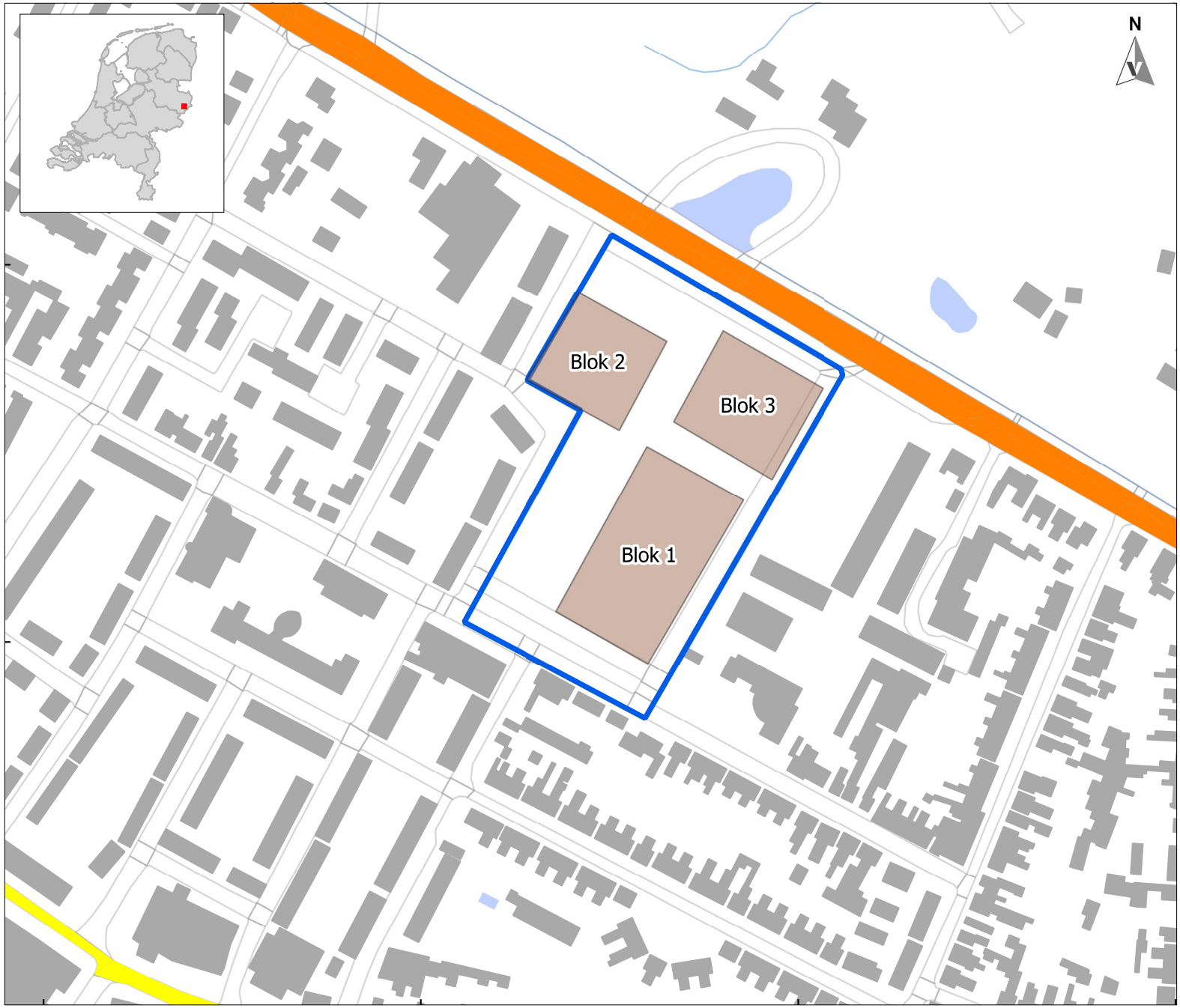
Rapport: V2078
Datum: Maart 2021
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019

Tekenaar: NS
Schaal: 1:4000/ A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 50 100 150 m

KAART 5C - NIEUWE BEBOUWING



LEGENDA

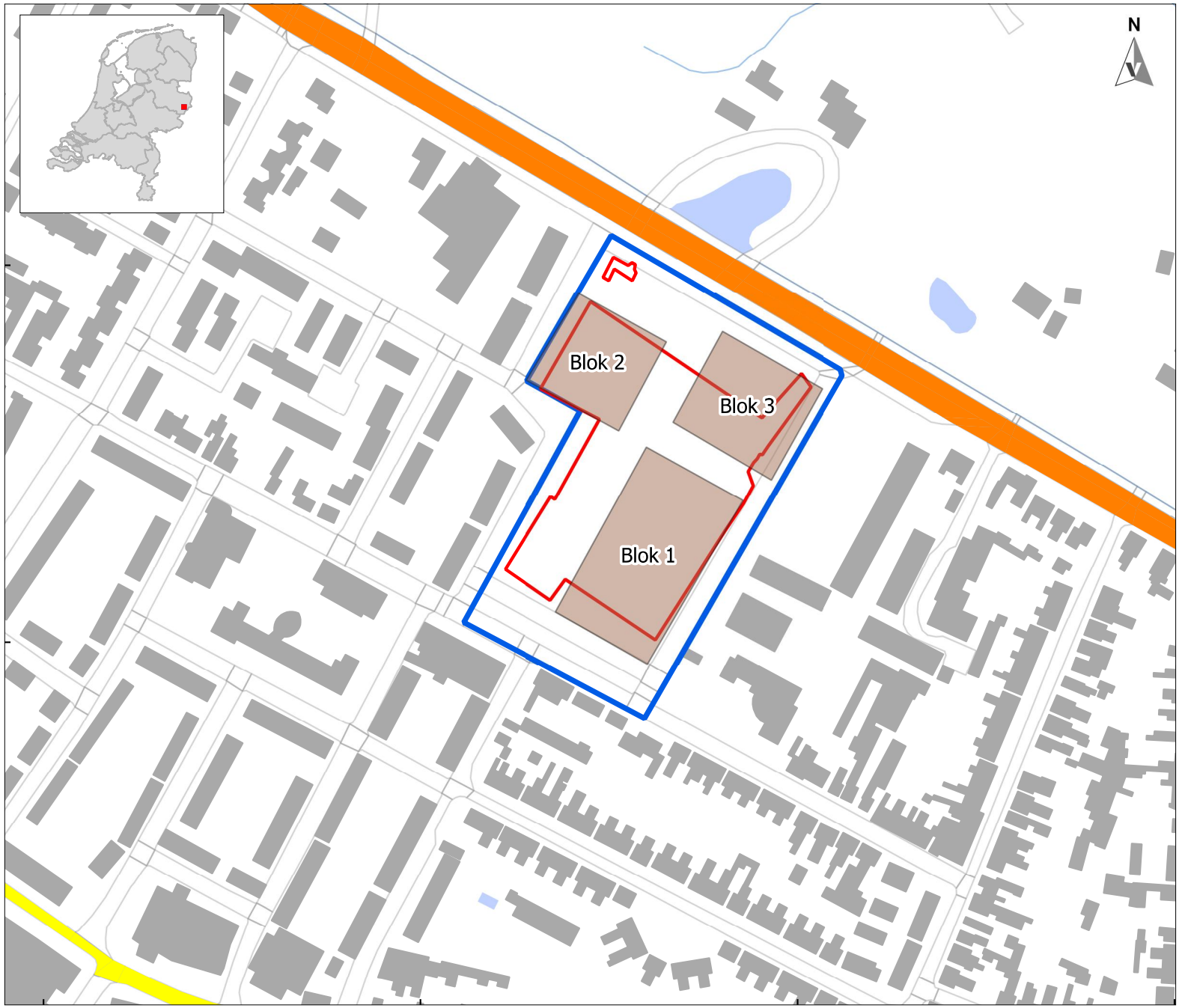
- Plangrens
- Bouwkundige situatie
- Bebouwing
- Overige topografie
- Water
- Regionale weg
- Lokale weg

Project:	V21-4694: BO IVO Enschede ROC locatie
Rapport:	V2078
Datum:	Maart 2021
Bron:	TOp10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019 Gemeente Enschede: Programma van Wensen ROC terrein
Tekenaar:	NS
Schaal:	1:3001 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 50 100 150 m

KAART 5D - NIEUWE BEBOUWING OP OUDE VERSTORING



LEGENDA

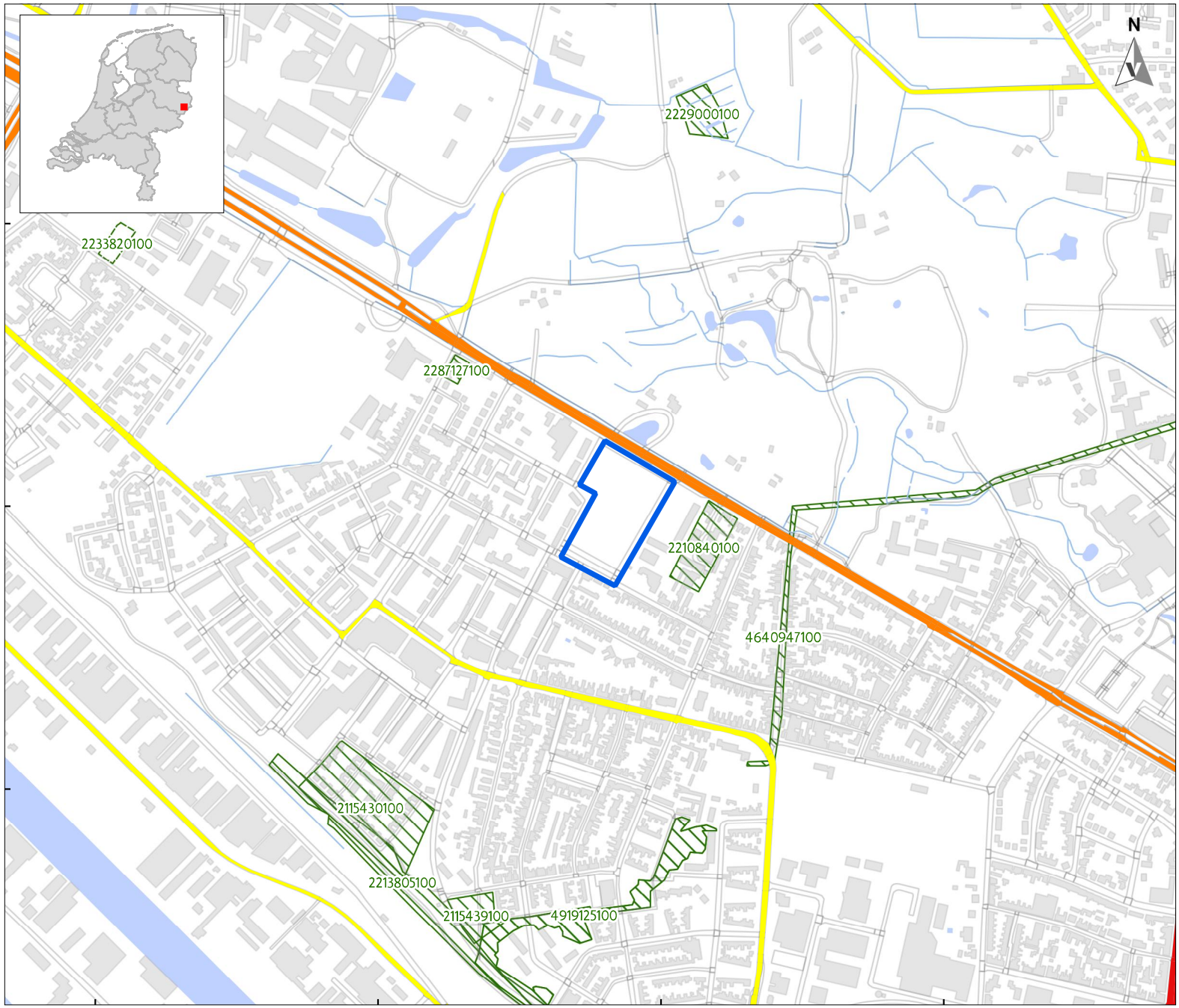
- Plangrens
- Oude verstoorde gebied
- Toekomstige situatie
- Bebouwing
- Overige topografie
- Water
- Regionale weg
- Lokale weg

Project:	V21-4694: BO IVO Enschede ROC locatie
Rapport:	V2078
Datum:	Maart 2021
Bron:	TOp10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019 Gemeente Enschede: Programma van Wensen ROC terrein
Tekenaar:	NS
Schaal:	1:3001 / A4

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

0 50 100 150 m

KAART 6 - ARCHEOLOGIE



LEGENDA

- Plangrens
- Bebouwing
- Overige topografie
- Water
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg
- Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
- Archeologisch: boring
- Archeologisch: (veld)kartering

Project:	V2104694: BO IVO Enschede ROC locatie
Rapport:	
Datum:	2078
Bron:	Maart 2021 Top10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019 Onderzoeken, vondstlocaties RCE december 2018
Tekenaar:	NS
Schaal:	1:10000 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 100 200 300 400 500 m

KAART 7 - BOORPUNTENKAART



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Boringen

Project:	V21-4694: BO IVO Enschede ROC Locatie
Rapport:	V2078
Datum:	Maart 2021
Bron:	Top10NL, CC-BY Kadaster 2021
Tekenaar:	FvP
Schaal:	1:1.500 / A4

0 20 m

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

This text was set using the following freely available font software:

Allerta — Copyright (c) 2010, Matt McInerney (http://pixelspread.com), with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata_dz — Copyright (c) 2006, Raph Levien (http://www.levien.com), with Reserved Font Name <Inconsolata>. Copyright (c) 2009, David Zhou (http://blog.nodnod.net/) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia — Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye, with Reserved Font Name <Molengo>. Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.

This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: http://scripts.sil.org/OFL

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

"Engineering the past, creating the future"

Bijlage 8 Verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek

Bijlage 9 Rapportage stikstofberekening

Stikstofberekening
Voormalig ROC terrein Wegastraat Enschede

Colofon
Stikstofberekening Voormalig ROC terrein Wegastraat Enschede

Programma
AERIUS Calculator 2020

Rekenbasis	Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:
	AERIUS versie 2020_20201124_13fd900ebd
	Database versie 2020_20201124_13fd900ebd
	Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
	https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

In het kader van de Wet natuurbescherming

Uitgevoerd door: Natuurbank Overijssel

Opdrachtgever: Trebbe Wonen B.V.

Projectnummer en versie: 3189A	Status: Definitief
Ligging projectgebied: Wegastraat (ongenummerd) te Enschede	Rapportdatum: 9-3-2021 Aangepast: 26-08-2021

Correspondentieadres:
Aladnaweg 18
7122 RR Aalten

E: info@natuurbankoverijssel.nl
Tel: 0543-451142/ 0614-435700

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Onderzoeksvragen 3
Hoofdstuk 2 Het plangebied 4
2.1 Ligging van het plangebied 4
2.2 Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied 5
2.3 Voorgenomen activiteiten 5
Hoofdstuk 3 Uitgangspunten 6
3.1 Algemeen 6
3.2 Ontwikkelfase 6
3.2.1 Verkeersgeneratie 6
3.2.2 Inzet materieel tijdens de voorbereiding 11
3.2.3 Inzet materieel tijdens de uitvoering 11
3.2.4 Inzet materieel tijdens het afwerken 12
3.2.5 Laden en lossen 13
3.3 Gebruiksfase 15
Hoofdstuk 4 Resultaten en conclusie 16
4.1 Resultaten aanlegfase 16
4.2 Resultaten gebruiksfase 16
4.3 Conclusie 16

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op het voormalige terrein van ROC Enschede zijn concrete plannen voor de bouw van 94 huizen. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen wordt stikstof (NOx) uitgestoten, zoals bij de verbranding van fossiele brandstof, welke kan neerslaan in kwetsbare natuur.

Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor alle beschermde soorten en habitatten die daar aanwezig zijn. Per soort of habitat is aangegeven of behoud van de huidige aantallen/arealen voldoende is, dan wel of uitbreiding of een verbetering nodig is. Niet alleen activiteiten binnen een Natura 2000-gebied maar ook activiteiten buiten een Natura 2000-gebied kunnen de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengen. Dit wordt externe werking genoemd. Gezien de mogelijke externe werking van de beoogde ontwikkeling op het nabijgelegen Natura 2000-gebied, is het van belang om te toetsen of de realisatie van de beoogde ontwikkeling conflicteert met de waarden waarvoor dit gebied is aangewezen. Hiervoor is in elk geval een toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Veel Natura 2000-gebied is kwetsbaar voor stikstofdepositie. Een verhoogde stikstofdepositie vormt een bedreiging voor verschillende Habitattypen en de leefomgeving van verschillende Habitatsoorten. Om het effect van deze emissie te onderzoeken heeft Natuurbank Overijssel een zogeheten AERIUS-berekening uitgevoerd voor zowel de bouwfase (tijdelijk karakter) en de gebruiksfase. In voorliggend rapport worden de gehanteerde uitgangspunten voor het berekenen van de emissie/depositie besproken, evenals de berekende depositie in Natura 2000-gebied.

Wettelijk kader: Natura 2000 en Wet natuurbescherming

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Dit Natura 2000-gebied moet samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, welke in Nederland zijn door vertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor deze instandhoudingsdoelstellingen. Voor projecten geldt een vergunningplicht als het project een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied. Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebied.

1.2 Onderzoeksvragen

De AERIUS-berekening is uitgevoerd om antwoord te krijgen op onderstaande onderzoeksvragen:

1. Hoe groot is de toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van alle werkzaamheden, die noodzakelijk zijn om tot de realisatie van 101 woningen in het plangebied te komen?
2. Hoe groot is de toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van het bewonen van 94 huizen in de gebruiksfase?

Hoofdstuk 2 Het plangebied

2.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied bestaat uit een perceel braakland iets ten zuiden van de Hengelosestraat te Enschede. Het ligt tussen de Wegastraat in het noorden, de Herculesstraat in het oosten, de Schietbaanweg in het zuiden en de Zuiderkruisstraat in het westen. Op onderstaande afbeelding staat de ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid (bron: Ruimtelijke plannen).



Op bovenstaande luchtfoto wordt de begrenzing van het plangebied aangegeven met de rode lijn gemarkeerd (bron: Ruimtelijke plannen).

2.2 Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied

Het plangebied zelf behoort niet tot Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied is het Natura 2000-gebied Lonnekermeer en dit gebiedt ligt op 4,7 kilometer afstand van het plangebied. Op onderstaande afbeelding wordt Natura 2000-gebied Lonnekermeer in de omgeving van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met een rode stip aangeduid. Natura 2000-gebied wordt met de okergele kleur aangeduid (bron: AERIUS Calculator).

2.3 Voorgenomen activiteiten

Er zijn concrete plannen voor de bouw van 94 aantal woningen op voormalig terrein van ROC Enschede. Het plan bestaat uit het realiseren van diverse huur- en koopwoningen met gepaard met 171 parkeerplaatsen. De parkeerplaatsen op de binnenplaats zullen worden verhard en het park met voetpaden wordt groen. Echter gaat dit in overleg met bewoners en zijn er nog geen exacte uitgangspunten beschikbaar. Voor alle woningen geldt dat ze worden opgebouwd met een prefab betoncaso. 18 woningen worden voorzien van een traditioneel gemetselde gevel en de overige woningen krijgen prefab buitengevels. Op onderstaande afbeelding staan enkele impressies weergegeven van het eindbeeld.



Verbeelding van het wenselijke eindbeeld.

Hoofdstuk 3 Uitgangspunten

3.1 Algemeen

Voor het project zijn twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaan uit een berekening voor de ontwikkelfase en een berekening voor de gebruiksfase. Hierna worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2 Ontwikkelfase

De ontwikkelfase wordt onderscheiden in een voorbereidende fase, een uitvoerende fase en een afwerkingsfase. Alle drie fasen genereren verkeer van en naar het plangebied. De volgende activiteiten (stikstofbronnen) dragen bij aan de emissie van stikstof.

3.2.1 Verkeersgeneratie

Een algemeen criterium voor wegverkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen voor het milieu van dit verkeer niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld[1]. AERIUS neemt het aspect 'verkeer' als stikstofbron mee in de berekeningen, wanneer er sprake is van toename van verkeer binnen 5 km afstand van een stikstofgevoelig Habitattype in Natura 2000-gebied. Aangenomen wordt dat alle verkeer, wanneer het zich op de Hengelose straat bevindt, opgaat in het heersende verkeersbeeld.

De afstand tussen deze route en het meest nabij gelegen stikstofgevoelige Habitattype in een Natura 2000-gebied Lonnekermeer bedraagt 4,7 kilometer. Het aspect verkeer in het plangebied dient daarom meegenomen te worden in de berekening.

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten neemt het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied tijdelijk toe. Onder andere als gevolg van personeel, afvoer van sloopafval, en de aan- en afvoer van bouwmateriaal en bouwafval. In onderstaande alinea wordt de verkeersgeneratie tijdens de totale ontwikkelfase weergegeven. Aangenomen wordt dat al het bouwverkeer afkomstig is van de Hengelose straat. Op onderstaande afbeelding wordt deze route op kaart weergegeven.



Route dat het verkeer aflegt (bron: Ruimtelijke plannen)

[1] Verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

Vervoer vaklieden en aannemers
De totale duur van de ontwikkelfase duurt 18 maanden (72 weken; 360 werkdagen). Gedurende deze werkdagen arriveren 6 lichte voertuigen op de bouwplaats; denk aan bedrijfsauto's en -bussen. Dat leidt tot een verkeersgeneratie van 12 verkeersbewegingen per dag en 4.320 verkeersbewegingen in totaal. Deze lichte voertuigen (incl. aanhanger) draaien vanuit het heersende verkeersbeeld het plangebied op en parkeren daar.

Afvoer zand fundering

GO	**Aantal**	
97	14	1358
103	14	1442
133	33	4389
115	24	2760
141	9	1269
Totaal	94	11.218 m^2

In totaal wordt er 11.218 m^2 afgegraven op 0,6 meter diepte. (11897 x 0,6) =6.731 m^3. Hiervan wordt twee derde lokaal verwerkt en de rest 2.220 m^3 wordt afgevoerd doormiddel van 25-kuubs vrachtwagens. Dit resulteert in 88 ladingen en 176 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Afvoer zand cunet
Geschat wordt dat er 3.140 m^2 wordt verhard. Hiervoor wordt een cunet gegraven van 0,3 meter diep en dat resulteert in 942 m^3. Dit wordt afgevoerd doormiddel van 25-kuubs vrachtwagens en dat resulteert in 38 ladingen en 76 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Aanvoer opvulzand
Het cunet 3.140 m^2 wordt opgevuld met 0,2 meter opvulzand. Dat resulteert in 628 m^3 zand en dat wordt aangevoerd door 25-kuubs vrachtwagens. In totaal zijn er 26 ladingen vereist en dat resulteert in 52 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Dakbedekking
De daken worden gedekt doormiddel van dakpannen of EPDM-dakbedekking. De dakbedekking van platte daken met EPDM-dakbedekking wordt gedaan door een bedrijf die ook verantwoordelijk is voor het materiaal. Deze verkeersbewegingen vallen onder 'vervoer vaklieden en aannemers – pagina 7'. Er is niet exact bekend hoeveel woningen een plat- of schuindak krijgen. De verwachting is dat ongeveer 50 woningen een schuin dakoppervlak van 120 m^2 hebben. Dat levert een totale oppervlakte op van 6.000 vierkante meter op. Op een vierkante meter passen gemiddeld 15 dakpannen en een Europallet passen 150 dakpannen.

In totaal zijn er 600 pallets nodig om alle dakpannen aan te voeren. Per keer worden 15 europallets geleverd door een zware vrachtwagen en dat resulteert in 80 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen

Platte en schuine daken constructie
50 woningen worden voorzien van een schuindak. Dit schuine dak wordt op gebouwd doormiddel van een prefab dak constructie. Per woning zijn er drie delen vereist en per vrachtwagen worden er zes delen vervoerd. Er zijn 25 ladingen vereist en dat resulteert in 50 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Voor de platte daken wordt rekening gehouden met een constructie per woning (44). In totaal worden drie delen per vracht vervoerd en dat resulteert in 15 ladingen en 30 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Aanvoer beton

GO	Aantal	Totale GO	Aantal verdiepingsvloeren	Hoeveelheid beton
97	14	1358	2	136
103	14	1442	2	145
133	33	4389	2	439
115	24	2760	2	279
141	9	1269	2	127
Totaal	94	11.218 m^2		1.126 m^3

De begane grond en de eerste verdiepingsvloer (zoldervloer uitgezonderd) worden opgebouwd met betonnen kanaalplaten en geëgaliseerd met 5 centimeter beton. Dit levert een totaal volume van 1.126 kuub beton dat vereist is voor het egaliseren van de vloeren. Verder bestaat elke fundering uit een strokenfundering van 0,6 meter breed en 0,6 meter diep. De gemiddelde omtrek van een woning in dit geval is maximaal 44 meter. De benodigde hoeveelheid beton voor 94 woningen is 94 x (44 x 0,6 x 0,6) =1.489 m^3. Voor het hele bouwproject is ongeveer 2.615 m^3 beton vereist. Dit wordt geleverd door 20-kuubs vrachtwagens en dat resulteert in 131 ladingen en 262 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Verdiepingsvloeren

GO	Aantal	Totale GO	Aantal verdiepingsvloeren	Aantal betonnen kanaalplaten
97	14	1358	2	272
103	14	1442	2	289
133	33	4389	2	878
115	24	2760	2	552
141	9	1269	2	254
Totaal	101	11.897 m^2		2.245

De begane grond en de eerste verdiepingsvloer (zoldervloer uitgezonderd) worden opgebouwd met betonnen kanaalplaten van tien vierkante meter. In totaal zijn er 2245 platen benodigd en deze worden in aantallen van 20 vervoerd. Dat resulteert in 113 ladingen en 226 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Betonnen casco's

Alle woningen (94) bestaan uit een betonnen casco's. Per lading kan een betonnen casco voor twee woningen worden vervoerd. Dit resulteert in 47 ladingen en 94 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Bakstenen

Het verwachte aantal bakstenen voor het totale bouwproject is 625.000 bakstenen. Op een pallet kunnen maximaal 400 bakstenen. Met dit gegeven levert dat 1.563 pallets op. Per lading kunnen er gemiddeld 30 pallets worden vervoerd. Dat resulteert in 52 vrachten en 104 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Aanvoer voorzieningen

De deuren en kozijnen zullen zoveel als mogelijk in de fabriek op de casco wanden worden aangebracht. Dit levert geen extra verkeersbewegingen op. Echter moet er rekening gehouden worden met andere voorzieningen als leidingen, keukenmateriaal, badkamermateriaal, trappenhuizen e.d. Het uitgangspunt is dat er 30 vrachtladingen vereist zijn voor het leveren van al deze materialen en dat resulteert in 60 verkeersbewegingen met middelzwaar vrachtverkeer.

Erfverharding
In totaal worden er 171 parkeerplaatsen aangelegd á 12,5 m^2. Exacte uitgangspunten voor de erfverharding zijn nader te bepalen, omdat dit in overleg gaat met de bewoners. De binnenterreinen t.b.v. parkeren bestaan uit klinkerverharding en verder is de verwachting dat de helft wordt verhard en de helft bestaat uit groen. De oppervlakte van de parkeerplaatsen is (12,5 x 171) =2.138 m^2. Hierbij op komt ongeveer 1.000 m^2 aan verharding en dat resulteert in 3.140 m^2 aan klinkerverharding. Op een pallet gaat gemiddeld 8m^2 aan klinkers. Dat levert op (150/ 8) =393 pallets. Er kunnen gemiddeld 20 pallets per lading worden vervoerd; dat resulteert in 40 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Directiekeet
Voor elk groot bouwproject wordt rekening gehouden met een aantal directieketen. In dit geval wordt er rekening gehouden met maximaal 6 keten. Per keet levert dit vier verkeersbewegingen op en in totaal zijn dit 24 verkeersbewegingen met middelzwaar vrachtverkeer.

Bouwhekken
Verwacht wordt dat de bouwhekken in een keer worden geleverd door zwaar vrachtverkeer. Dat resulteert in 2 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Steigers
Verwacht wordt dat de bouwsteigers in twee keer worden geleverd door zwaar vrachtverkeer. Dat resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Verhuisbewegingen
Per woning (94 in totaal) wordt rekening gehouden met een middelzware vrachtwagen ten behoeve van verhuizen. Dat resulteert in 188 verkeersbewegingen met middelzwaar vrachtverkeer.

Vervoer werktuigen
Betonstorter: dit werktuig wordt in totaal 88 uur ingezet. Bij een volle werkdag van 8 uur, zal een betonstorter 11 dagen aanwezig zijn op locatie. De verwachting is dat er vier betonstorters arriveren en deze elk (ongeveer) drie dagen op locatie aanwezig blijven. Dat resulteert in 8 verkeersbewegingen met zwaar verkeer.

Mobiele kraan: dit werktuig wordt in totaal 239 uur ingezet voor diverse activiteiten. Bij een volle werkdag van 8 uur, zal een mobiele kraan 30 dagen aanwezig zijn op locatie. De verwachting is dat er zes kranen arriveren en dat elk van deze kranen in vier verkeersbewegingen resulteert (enkelen zullen ook op locatie blijven voor onbekende tijd). Dat resulteert in 24 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Mobiele hijskraan: dit werktuig wordt in totaal 423 uur ingezet. Bij een volle werkdag van 8 uur, zal een mobiele hijskraan 53 dagen aanwezig zijn op locatie (11 werkweken). De verwachting is dat er elke week een kraan arriveert en dat elk van deze kranen in twee verkeersbewegingen resulteert (enkelen zullen ook op locatie blijven voor onbekende tijd). Dat resulteert in 22 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Shovel: dit werktuig wordt in totaal 100 uur ingezet. Gedurende vier weken, vijf dagen per week en vijf uur per dag. De verwachting is dat er vier shovels zullen arriveren, op locatie blijven en die elk resulteren in vier verkeersbewegingen. Dat resulteert in 16 verkeersbewegingen met zwaar verkeer.

Samengevat

In onderstaande tabel staat de volledige verkeersgeneratie in de ontwikkelfase weergegeven.

	Transport van	Verkeersbewegingen zwaar verkeer	Verkeersbewegingen middelzwaar verkeer	Verkeersbewegingen licht verkeer
1	Vervoer vaklieden en aannemers			4320
2	Afvoer zand fundering	176		
3	Afvoer zand cunet	76		
4	Aanvoer opvulzand	52		
5	Dakbedekking	80		
6	Dak constructie	30		
7	Aanvoer beton	262		
8	Verdiepingsvloeren	226		
9	Betonnen casco	94		
10	Bakstenen	104		
11	Aanvoer voorzieningen		60	
12	Erfverharding	40		
13	Directiekeet		24	
14	Bouwhekken	2		
15	Verhuisbewegingen		202	
16	Steigers	4		
17	Mobiele kraan	24		
18	Betonstorter	8		
19	Mobiele hijskraan	22		
20	Shovel	16		
	Totaal	1216	286	4.320

Tabel verkeersgeneratie ontwikkelfase.

3.2.2 Inzet materieel tijdens de voorbereiding

Tijdens de voorbereidingsfase worden de volgende activiteiten onderscheiden:

1. Graven fundering;
2. Vergraven leidingen en kabel.

Graven fundering

De totale af te graven oppervlakte is ongeveer 11.218 m^2. De fundering gegraven op 0,6 meter diepte en dat levert het volgende volume aan af te graven grond: (11897 x 0,6) =6.731 m^3. Het afgraven gebeurt doormiddel van een mobiele kraan met een vermogen van 100 kW. Deze kraan heeft een gemiddelde bakinhoud van 0,7 m^3 en doet 1,3 minuten over een schep. Dat levert de volgende rekensom: (6731/ 0,7) x 1,3 =12.500 minuten en dat is afgerond 209 uur. Een mobiele kraan met een vermogen van 100 kW en een bouwjaar vanaf 2015 wordt 209 uur ingezet en werkt op 69% van het totale vermogen.

Vergraven leidingen en kabel

Voor de aanleg van kabels en leidingen wordt een midikraan ingezet met een vermogen van 60 kW. De inzet van de midikraan is voorafgaand moeilijk te voorspellen. Het uitgangspunt is dat een midikraan 5 werkdagen per week wordt ingezet gedurende vier weken (4 weken x 5 dagen x 5 uur). Een midikraan met een vermogen van 60 kW en een bouwjaar vanaf 2015 wordt 100 uur ingezet en werkt op 69% van het totale vermogen.

3.2.3 Inzet materieel tijdens de uitvoering

Tijdens de bouwfase worden de volgende activiteiten onderscheiden:

1. Storten beton;
2. Plaatsen betonnen kanaalplaten;
3. Plaatsen betonnen casco;
4. Plaatsen dak delen.

Storten beton

Voor het hele bouwproject is ongeveer 2.615 m^3 beton vereist. Dit wordt gelost doormiddel van een betonpomp met een vermogen van 200 kW en een capaciteit van 30 m^3 per uur. Dat betekent dat 30 m^3 in een uur kan worden verwerkt. In totaal is er 88 uur inzet vereist. Een betonpomp met een vermogen van 200 kW en een bouwjaar vanaf 2014 wordt 88 uur ingezet en werkt op 69% van het totale vermogen.

Plaatsen betonnen kanaalplaten

Er worden 2.245 betonnen kanaalplaten geleverd en deze platen worden vanaf de vrachtwagen gelost doormiddel van een mobiele hijskraan. Gemiddeld genomen is wordt mobiele hijskraan, met een vermogen van 200 kW, 8 minuten per plaat ingezet. Dat betekent dat een hijskraan in totaal 17.960 minuten wordt ingezet en dat is 300 uur. Een mobiele hijskraan met een vermogen van 200 kW en een bouwjaar vanaf 2014 wordt 300 uur ingezet en werkt op 69% van het totale vermogen.

Plaatsen betonnen casco

Voor het plaatsen van de betoncasco's wordt een mobiele hijskraan ingezet. Hiervoor zijn geen exacte uitgangspunten bekend, omdat onbekend is in welke afmetingen deze delen worden geleverd. Om inzet te dekken wordt er ruim rekening gehouden met 90 uur inzet. Een mobiele hijskraan met een vermogen van 200 kW en een bouwjaar vanaf 2014 wordt 90 uur ingezet en werkt op 69% van het totale vermogen.

Plaatsen dak delen

Er worden 194 dak delen geplaatst doormiddel van een mobiele hijskraan. Per dak deel wordt rekening gehouden met 10 minuten activiteit door de mobiele hijskraan. In totaal is er 1.940 minuten activiteit vereist en dat is 33 uur. Een mobiele hijskraan met een vermogen van 200 kW en een bouwjaar vanaf 2014 wordt 33 uur ingezet en werkt op 69% van het totale vermogen.

3.2.4 Inzet materieel tijdens het afwerken

Tijdens de afrondingsfase worden de volgende activiteiten onderscheiden:

1. Graven cunet erfverharding;
2. Verplaatsen zand en klinkers;
3. Vorkheftruck laden en lossen;
4. Egaliseren grond.

Graven cunet erfverharding

De oppervlakte van de erfverharding is ongeveer 11.897 m^2. Het cunet wordt gegraven op 0,3 meter diepte en dat levert het volgende volume aan af te graven grond: (11.897 x 0,3) =942 m^3. Het afgraven gebeurt doormiddel van een mobiele kraan met een vermogen van 100 kW. Deze kraan heeft een gemiddelde bakinhoud van 0,7 m^3 en doet 1,3 minuten over een schep. Dat levert de volgende rekensom: (942/ 0,7) x 1,3 =1.750 minuten en dat is afgerond 30 uur. Een mobiele kraan met een vermogen van 100 kW en een bouwjaar vanaf 2015 wordt 30 uur ingezet en werkt op 69% van het totale vermogen.

Verplaatsen zand en klinkers

Er wordt 2.380 m^3 zand gelost voor het opvullen van het cunet. Voor het verdelen van dit zand en het verplaatsen van de benodigde klinkers, wordt een minishovel ingezet met een vermogen van 70 kW. Deze shovel wordt 5 werkdagen per week ingezet gedurende vier weken (4 weken x 5 dagen x 5 uur). Een shovel met een vermogen van 70 kW en een bouwjaar vanaf 2015 wordt 100 uur ingezet en werkt op 55% van het totale vermogen.

Vorkheftruck laden en lossen

Voor het laden en lossen wordt een vorkheftruck ingezet met een vermogen van 65 kW. Deze vorkheftruck wordt maximaal 30 uur ingezet voor het laden en lossen van pallets e.d. Een vorkheftruck met een vermogen van 65 kW en een bouwjaar vanaf 2015 wordt 30 uur ingezet en werkt op 84% van het totale vermogen.

Egaliseren grond

Het egaliseren van het opvulzand in het cunet gebeurt doormiddel van een trilplaat/stamper met een vermogen van 10 kW. Deze trilplaat kan per uur 100 m^2 verwerken en dat betekent dat dit werktuig 11.897/100 = 119 uur wordt ingezet voor het egaliseren van 11.897 m^2 grond. Een trilplaat met een vermogen van 10 kW en een bouwjaar vanaf 2008 wordt 119 uur ingezet en werkt op 40% van het totale vermogen.

Samengevat

In onderstaande tabel staat de volledige inzet van alle werktuigen in de ontwikkelfase weergegeven.

Mobiele werktuigen belast	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Totale bedrijfstijd	Percentage belaste uren 70%	Belaste uren	Lastfactor (%)	Emissie factor NOx g/kWh	Emissiefactor NH3 g/kWh	Emissie Nox kg/jaar	Emissie NH3 kg/jaar
Mobiele kraan	2015	100	239	0,7	167,3	69	0,8	0,00251	9,235	0,0290
Midikraan	2015	60	100	0,7	70,0	69	0,8	0,00261	2,318	0,0076
Betonstorter	2014	200	88	0,7	61,6	69	1	0,00276	8,501	0,0235
Mobiele hijskraan	2014	200	423	0,7	296,1	69	1	0,00276	40,862	0,1128
Shovel	2015	70	100	0,7	70,0	55	0,9	0,00293	2,426	0,0079
Vorkheftruck	2015	65	30	0,7	21,0	84	0,9	0,00256	1,032	0,0029
Trilplaat	2008	10	119	0,7	83,3	40	5,6	0,0005	1,866	0,0002
								Emissie belast	**66,23932**	**0,184**

Mobiele werktuigen onbelast	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Totale bedrijfstijd	Percentage onbelaste uren 30%	Belaste uren	Lastfactor (%)	Emissie factor NOx g/kWh	Emissiefactor NH3 g/kWh	Emissie Nox kg/jaar	Emissie NH3 kg/jaar
Mobiele kraan	2015	100	239	0,3	71,7	69	0,8	0,00251	3,958	0,012
Midikraan	2015	60	100	0,3	30,0	69	0,8	0,00261	0,994	0,003
Betonstorter	2014	200	88	0,3	26,4	69	1	0,00276	3,643	0,010
Mobiele hijskraan	2014	200	423	0,3	126,9	69	1	0,00276	17,512	0,048
Shovel	2015	70	100	0,3	30,0	55	0,9	0,00293	1,040	0,003
Vorkheftruck	2015	65	30	0,3	9,0	84	0,9	0,00256	0,442	0,001
Trilplaat	2008	10	119	0,3	35,7	40	5,6	0,0005	0,800	0,000
								Emissie onbelast	**28,388**	**0,079**
							Emissie belast en onbelast (Totaal)		**94,628**	**0,263**

Tabel met inzet werktuigen.

3.2.5 Laden en lossen

Het laden en lossen van vrachtvoertuigen draagt bij aan de emissie van stikstof. In voorliggend geval is er onderscheidt gemaakt in de verschillende transportbewegingen.

Ten opzichte van het normale rijgedrag van de vrachtvoertuigen is ter plaatse van de laad- en losactiviteiten sprake van een afwijkende emissie. Voor het berekenen van de emissie van stikstof tijdens het laden en lossen zijn per categorie de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- totale lostijd bedraagt 70% belast en 30% onbelast (conform Instructie gegevensinvoer AERIUS);
- De stationaire emissies van werktuigen en stilstaande voertuigen dienen separaat te worden berekend. TNO heeft de emissiefactoren belast en onbelast per 15 oktober 2020 geactualiseerd op basis van recente metingen en inzichten (https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stageklasse-categorieën/15-10-2020).

Aan de hand van deze formule wordt de emissie (belast) berekent.

$$Emissie = \frac{Lastfactor\ x\ Vermogen\ x\ Emissiefactor\ x\ Emissieduur}{1.000}$$

Emissie	=	emissie in (kg/jaar)
Lastfactor	=	het gedeelte van het vermogen dat wordt aangesproken tijdens de activiteit
Vermogen	=	gemiddeld vermogen in (kW)
Emissiefactor	=	gemiddelde emissiefactor behorend bij het bouwjaar (g/kWh)
Emissieduur	=	aantal uur per jaar dat het werktuig gebruikt is afgerond op gehele getallen

Aan de hand van deze formule wordt de emissie (onbelast) berekent.

$$Emissie\ stationair = \frac{Cilinder\ inhoud\ x\ Emissie\ factor\ x\ Emissie\ duur}{1.000}$$

Emissie	=	emissie stationair in (kg/jaar)
Lastfactor	=	cilinder inhoud in Liter (Vermogen in kW/ 20)
Emissiefactor	=	emissiefactor per liter per cilinderinhoud (g/L/uur)
Emissieduur	=	draaiuren stationair (uur/jaar)

Klasse (vracht)verkeer		**Vermogen (kW)**
Licht vrachtverkeer	**(< 10 ton)**	126
Middelzwaar vrachtverkeer	**(10 – 20 ton)**	239
Zwaar vrachtverkeer	**(> 20 ton)**	302

Bron: TNO (2013) beladingsgraden vrachtverkeer.

Het vorenstaande resulteert in de volgende benodigde activiteiten in de ontwikkelfase. In onderstaande tabel wordt de tijdsduur per losbeurt van een vrachtwagen weergegeven.

Laden en lossen belast	Vermogen kW	Vracht aantal	Lostijd	Totale Laad/lostijd	Percentage onbelaste uren 70%	Belaste uren	Last factor (%)	Emissiefactor NOx g/kWh	Emissiefactor NH3 g/kWh	Emissie Nox kg/jaar	Emissie NH3 kg/jaar
Afvoer zand fundering	302	88	50	74,0	0,7	51,8	24	2,5	0,069	9,386	0,259
Afvoer zand cunet	302	38	50	32,0	0,7	22,4	24	2,5	0,069	4,059	0,112
Aanvoer opvulzand	302	26	15	7,0	0,7	4,9	24	2,5	0,069	0,888	0,025
Dakbedekking	239	40	10	7,0	0,7	4,9	24	2,5	0,069	0,703	0,019
Dak constructie	302	15	10	3,0	0,7	2,1	24	2,5	0,069	0,381	0,011
Betonnen casco	302	131	30	66,0	0,7	46,2	24	2,5	0,069	8,371	0,231
Aanvoer beton	302	113	10	19,0	0,7	13,3	24	2,5	0,069	2,410	0,067
Verdiepingsvloeren	302	47	10	8,0	0,7	5,6	24	2,5	0,069	1,015	0,028
Bakstenen	302	52	10	9,0	0,7	6,3	24	2,5	0,069	1,142	0,032
Aanvoer voorzieningen	239	30	10	5,0	0,7	3,5	24	2,5	0,069	0,502	0,014
Erfverharding	302	10	10	2,0	0,7	1,4	24	2,5	0,069	0,254	0,007
Directiekeet	239	12	10	2,0	0,7	1,4	24	2,5	0,069	0,201	0,006
Bouwhekken	302	1	10	1,0	0,7	0,7	24	2,5	0,069	0,127	0,004
Steigers	302	2	10	1,0	0,7	0,7	24	2,5	0,069	0,127	0,004
Totaal										**29,564**	**0,816**

Belast laden en lossen.

Laden en lossen onbelast	Vermogen kW	Percentage onbelaste uren 30%	Totale laad/Lostijd	onbelaste uren	Cilinderinhoud Liter	Emissiefactor NOx g/L/uur	Emissiefactor NH3 g/L/uur	Emissie Nox kg/jaar	Emissie NH3 kg/jaar
Afvoer zand fundering	302	0,3	74,0	22,2	15	3,4	0,08	0,011	0,0003
Afvoer zand cunet	302	0,3	32,0	9,6	15	3,4	0,08	0,005	0,0001
Aanvoer opvulzand	302	0,3	7,0	2,1	15	3,4	0,08	0,001	0,0000
Dakbedekking	239	0,3	7,0	2,1	12,5	3,4	0,08	0,001	0,0000
Dak constructie	302	0,3	3,0	0,9	15	3,4	0,08	0,000	0,0000
Betonnen casco	302	0,3	66,0	19,8	15	3,4	0,08	0,010	0,0002
Aanvoer beton	302	0,3	19,0	5,7	15	3,4	0,08	0,003	0,0001
Verdiepingsvloeren	302	0,3	8,0	2,4	15	3,4	0,08	0,001	0,0000
Bakstenen	302	0,3	9,0	2,7	15	3,4	0,08	0,001	0,0000
Aanvoer voorzieningen	239	0,3	5,0	1,5	12,5	3,4	0,08	0,001	0,0000
Erfverharding	302	0,3	2,0	0,6	15	3,4	0,08	0,000	0,0000
Directiekeet	239	0,3	2,0	0,6	12,5	3,4	0,08	0,000	0,0000
Bouwhekken	302	0,3	1,0	0,3	15	3,4	0,08	0,000	0,0000
Steigers	302	0,3	1,0	0,3	15	3,4	0,08	0,000	0,0000
Totaal								**0,036**	**0,001**
Totaal belast en onbelast								**29,600**	**0,817**

Tabel met emissie als gevolg van stationair draaiend vrachtverkeer.

Resultaten totaal (onbelast en belast opgeteld): NOx-emissie van 29,6 kg/jaar en NH_3-emissie van 0,817 kg/jaar.

3.3 Gebruiksfase

Verkeersgeneratie
Voor de verkeersgeneratie wordt gebruik gemaakt van CROW-publicatie Kencijfers (2018). Voor de berekening wordt gekeken naar huurhuis in de vrije sector, rest bebouwde kom. Dit levert 7,9 verkeersbewegingen per etmaal per woning. Dit leidt in totaal tot een totaal van 7,9 x 94 woningen = 742,6 per etmaal en 271.049 verkeersbewegingen per jaar met lichte voertuigen. Dit leidt tot een NOx-emissie van 551,5 kg/jaar en een NH_3-emissie van 36,9 kg/jaar.

Gasaansluiting
Geen van de nieuwe woningen krijgen een aansluiting op het aardgasnet. Dat betekent dat er in de gebruiksfase geen stikstofemissie is als gevolg van het verbruik van aardgas. In de AERIUS-berekening wordt daarom geen rekening gehouden met stikstofemissie, als gevolg van het verbruik van aardgas voor bijvoorbeeld verwarmen en koken.

Hoofdstuk 4 Resultaten en conclusie

4.1 Resultaten aanlegfase

De activiteiten in de ontwikkelfase leiden gezamenlijk tot een NOx-emissie van 128,4 kg/jaar en een NH_3-emissie van 1,1 kg/jaar. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteit gedurende de ontwikkelfase, leidt echter niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. De voorgenomen activiteit leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden. Het resultaat van de AERIUS-berekening is als bijlage 1 toegevoegd.

4.2 Resultaten gebruiksfase

De activiteiten in de gebruiksfase leiden tot een NOx-emissie van 46,4 kg/jaar en een NH_3-emissie van 3,1 kg/jaar. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten gedurende de gebruiksfase, leiden echter niet tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebied. Er hoeft geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden. Het resultaat van de AERIUS-berekening is als bijlage 2 toegevoegd.

4.3 Conclusie

Als gevolg van de ontwikkel- en gebruiksfase vindt er geen toename van depositie plaats in Natura 2000-gebied. Er zijn geen rekenresultaten die leiden tot een significant negatief effect op deze natuurgebieden. De voorgenomen activiteiten in de ontwikkel- en gebruiksfase leiden niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden.

Bijlage 1
AERIUS-berekening ontwikkelfase

Bijlage 2
AERIUS-berekening gebruiksfase

Bijlage 10 Quick scan ecologie

Quickscan natuurwaardenonderzoek
Voormalige ROC locatie Wegastraat Enschede

Effectbeoordeling nieuwbouw woningen van braakland in het kader van de Wet natuurbescherming, Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000

Colofon

Quickscan natuurwaardenonderzoek Voormalige ROC locatie Wegastraat (ongenummerd) Enschede

Effectbeoordeling nieuwbouw woningen van braakland in het kader van de Wet natuurbescherming, Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000

Uitgevoerd door:
Natuurbank Overijssel
Correspondentieadres:
Aladnaweg 18
7122 RR Aalten

BTW-ID: NL001388212B56
E: info@natuurbankoverijssel.nl
Tel: 0543-451142 / 0614-435700

Opdrachtgever: Trebbe Wonen B.V.

Projectnummer en versie: 3189 versie 1.0	Status: definitief
Locatie: Wegastraat (ongenummerd) te Enschede	Rapportdatum: 25-3-2021

Inhoudsopgave

Samenvatting 3
Hoofdstuk 1 Inleiding 5
Hoofdstuk 2 Het plangebied 6
2.1 Situering 6
2.2 Beschrijving van het plangebied 6
Hoofdstuk 3 Voorgenomen activiteiten 7
3.1 Algemeen 7
3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden 7
3.3 Vaststellen van de invloedsfeer 8
3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied 8
Hoofdstuk 4 Gebiedsbescherming 9
4.1 Algemeen 9
4.2 Natuurnetwerk Nederland 9
4.3 Natura 2000 10
4.4 Slotconclusie 12
Hoofdstuk 5 Soortenbescherming 13
5.1 Verwachting en bureauonderzoek 13
5.2 Methode 13
5.3 Resultaten 14
5.4 Toetsingskader 17
5.5 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep 18
5.6 Volledigheid van het onderzoek 20
5.7 Volledigheid van het onderzoek 20
Hoofdstuk 6 Conclusies 21

SAMENVATTING

Er zijn plannen voor de bouw van 101 woningen op een perceel braakland aan de Wegastraat (ongenummerd) te Enschede. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Het plangebied is op 15 februari 2021 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten, dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied, zoals Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland.

Wettelijke consequenties m.b.t. gebiedsbescherming:
Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties, omdat de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland geen externe werking kent in Overijssel. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, zoals de toename van stikstofdepositie in Natura2000-gebied, kan niet op voorhand uitgesloten worden. Om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten vast te kunnen stellen dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden.

Wettelijke consequenties m.b.t. soortbescherming:
De inrichting van het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten, maar wel tot een geschikt functioneel leefgebied van verschillende beschermde diersoorten. Beschermde diersoorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezet een beschermd grondgebonden zoogdier er een vaste rust- en/of voortplantingsplaats, bezet een amfibie er een (winter)rustplaats en nesten er vogels in het plangebied. Vleermuizen bezetten er geen vaste rust-of voortplantingsplaats.

Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. Indien de beplanting verwijderd wordt tijdens de voortplantingsperiode, wordt geadviseerd vooraf een broedvogelscan uit te voeren om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te kunnen sluiten.

Als gevolg van het verwijderen van strooisel en bladeren en uitvoeren van grondverzet, wordt mogelijk een beschermd grondgebonden zoogdier en amfibie gedood en wordt mogelijk een vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaats van een beschermd grondgebonden zoogdier of amfibie beschadigd en vernield. Voor de beschermde grondgebonden zoogdier- en amfibieënsoorten, die een vaste (winter)rust- of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, en die mogelijk gedood worden, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen `doden' en het `beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaatsen'.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor de in het plangebied foeragerende grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, amfibieën en vogels niet af.

Samenvattende conclusie:
Als gevolg van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een beschermd dier gedood en een vaste rust- en/of voortplantingsplaats van een beschermd dier beschadigd en/of vernield. Voor de meeste beschermde dieren, die mogelijk gedood worden en waarvan de vaste rust- en/of voortplantingsplaats beschadigd of vernield wordt, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen omdat de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling. Deze vrijstelling geldt echter niet voor vogels. Vogels mogen niet gedood worden en bezette vogelnesten mogen niet verstoord, beschadigd of vernield worden. Mits bij de uitvoering rekening wordt gehouden met mogelijk aanwezige bezette vogelnesten, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties.

Het is niet uit te sluiten dat de voorgenomen activiteiten tot een negatief effect op Natura 2000-gebied leiden. Om het effect van de voorgenomen activiteiten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied vast te kunnen stellen, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden.

Wettelijke consequenties samengevat:
- Werkzaamheden afstemmen op de voortplantingsperiode van vogels;
- Stikstofberekening uitvoeren;

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Er zijn plannen voor de bouw van 101 woningen op een perceel braakland aan de Wegastraat (ongenummerd) te Enschede. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingsplaatsen en andere beschermde functies. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied.

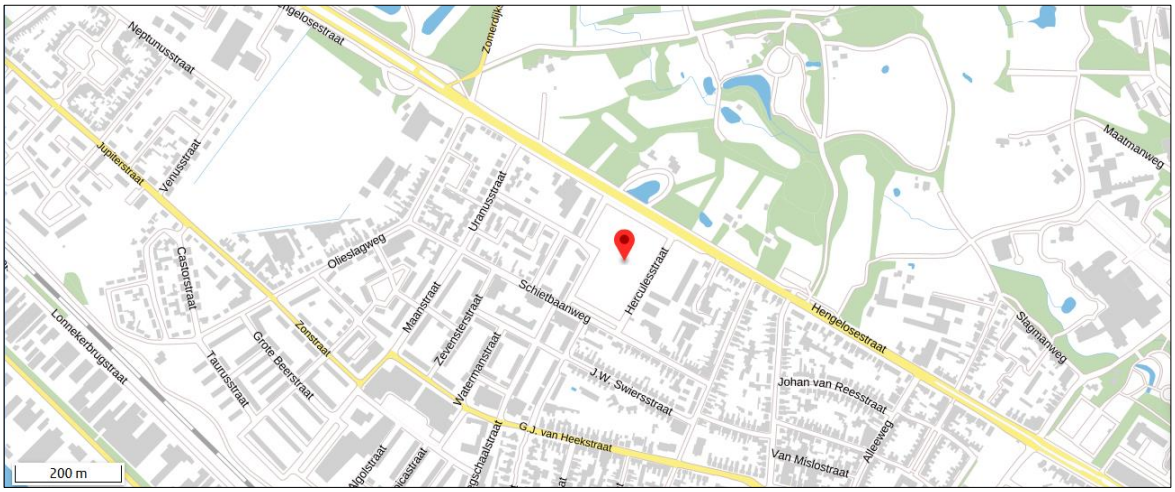
Op basis van de onderzoeksresultaten worden de wettelijke consequenties bepaald van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming (soorten en Natura 2000-gebied) en de Omgevingsverordening Overijssel (Natuurnetwerk Nederland).

Doel van deze rapportage:
De Quickscan natuurwaardenonderzoek is uitgevoerd als één van de verschillende (milieu)onderzoeken in het kader van besluitvorming binnen de Ruimtelijke Ordening (doorgaans het wijzigen van het bestemmingsplan) of het aanvragen van een Omgevingsvergunning. Het onderzoek is uitgevoerd om antwoord te kunnen geven op de vraag: is er sprake van een goede ruimtelijke ordening (is de voorgenomen activiteit uitvoerbaar?). Het is nadrukkelijk geen ecologisch werkprotocol dat opgesteld wordt om te voorkomen dat de Wet natuurbescherming overtreden wordt als gevolg van de voorgenomen activiteiten. De Wet natuurbescherming is tijdens de uitvoering van voorgenomen activiteiten altijd van toepassing en het is aan de uitvoerende partijen om de noodzakelijke zorgvuldigheid te betrachten tijdens de uitvoering.
Om een goed ecologisch werkprotocol op te kunnen stellen is meer detailinformatie vereist, zoals de planning in uitvoering, in te zetten materieel en informatie over type bebouwing, bouwwijze, materiaalgebruik etc.

HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED

2.1 Situering

Het plangebied is gesitueerd ten zuiden van de Hengelosestraat te Enschede en wordt begrensd door de Wegastraat aan de noordzijde, Zuiderkruisstraat aan de westzijde, Herculesstraat aan de oostzijde en de Schietbaanweg aan de zuidzijde. Het ligt aan de noordrand van de wijk Twekkelerveld. Het wordt aan de west-, oost- en zuidzijde omgeven door stedelijk gebied en gaat aan de noordzijde over in het Abraham Ledeboerpark. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat uit braakland, ontstaan na de sloop van een school. Het perceel heeft een grazige vegetatie die jaarlijks gemaaid wordt. Aan de noordzijde van het perceel staan enkele solitaire bomen, waaronder enkele zomereiken en grove dennen. Het terrein wordt gebruikt als hondenuitlaatveld. Het plangebied wordt aan de zuid- en westzijde begrensd door een struweelhaag. Rondom het plangebied staan appartementencomplexen en woningen. Op onderstaande afbeelding wordt de begrenzing van het plangebied weergegeven. Voor een verbeelding van de huidige situatie wordt verwezen naar de fotobijlage.

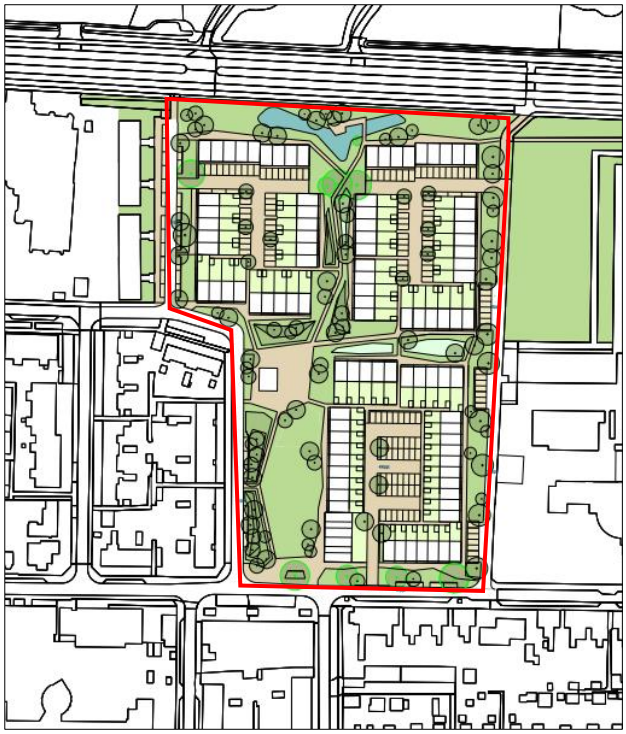


Begrenzing van het plangebied wordt met de gele lijn aangeduid (bron luchtfoto: ruimtelijkeplannen.nl)

HOOFDSTUK 3 VOORGENOMEN ACTIVITEITEN

3.1 Algemeen

Er zijn concrete plannen voor de bouw van 101 woningen. Om de bouw mogelijk te maken moet een deel van de aanwezige beplanting gerooid worden. Om de woningen te ontsluiten worden wegen aangelegd, ook worden parkeerplaatsen en openbaar groen aangelegd. Aan de noordzijde van het plangebied wordt een wadi aangelegd. Op onderstaande afbeelding wordt een plattegrond van het wenselijke eindbeeld weergegeven.



Plattegrond van het plangebied na planrealisatie (bron: Trebbe Wonen B.V.)

De volgende activiteiten worden getoetst op relevantie t.a.v. de Wet natuurbescherming:

- Rooien van beplanting;
- Bouwrijp maken bouwplaats;
- Bouwen woningen;
- Aanleg beplanting en water in plangebied;

3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden

De voorgenomen activiteiten hebben mogelijk een negatieve invloed op beschermde soorten en beschermd (natuur)gebied. We onderscheiden de volgende negatieve invloeden:

Mogelijke tijdelijke invloeden:

- Verstoren rust- en voortplantingsplaatsen als gevolg van geluid, stof en trillingen tijdens de werkzaamheden;

Mogelijke permanente invloeden:

- Mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of voortplantingsplaatsen en/of jaar rond beschermde nesten;
- Vernielen/verdwijnen van beschermde soorten;
- Aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten;

3.3 Vaststellen van de invloedsfeer

Naast een tijdelijk effect in het onderzoeksgebied, kan het voorkomen dat een voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde soorten of beschermd natuurgebied buiten het onderzoeksgebied. Dit noemen we de invloedsfeer. De omvang van de invloedsfeer wordt bepaald door de duur, aard en omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Het effect van de voorgenomen activiteit op een beschermde soort verschilt per soort en/of soortgroep.

In deze studie wordt alleen gekeken naar de uitvoering van de fysieke werkzaamheden zoals bouwwerkzaamheden.

Beoordeling van de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit:
Om de effecten van een voorgenomen activiteiten goed in beeld te kunnen brengen, is het soms van belang ook buiten het plangebied te kijken. In voorliggend geval worden werkzaamheden uitgevoerd op een perceel braakland dat omgeven wordt door stedelijk gebied. Het is niet aannemelijk dat beschermde waarden buiten het plangebied negatief beïnvloed worden door uitvoering van de voorgenomen activiteiten. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat beschermde soorten en/of -waarden buiten het plangebied op een dusdanige wijze aangetast worden, dat dit leidt tot wettelijke consequenties.

3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt gelijk gesteld aan het plangebied.

HOOFDSTUK 4 GEBIEDSBESCHERMING

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteiten op Natura 2000-gebied en het Natuurnetwerk Nederland.

4.2 Natuurnetwerk Nederland

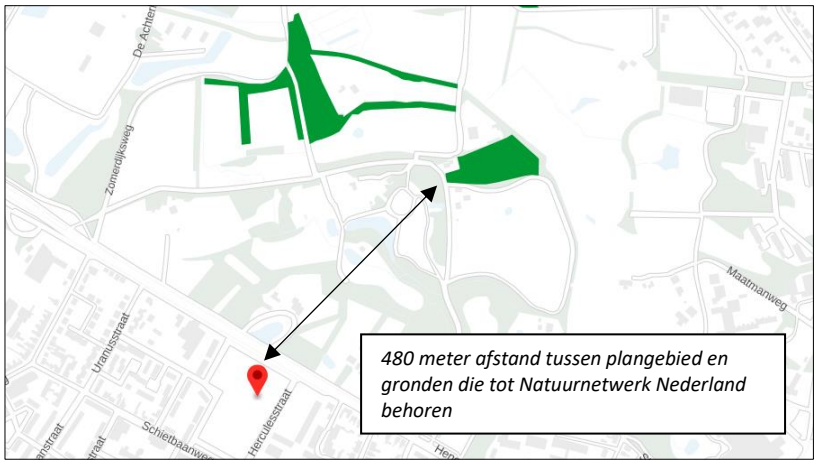
Provincies zijn verantwoordelijk voor de veiligstelling en ontwikkeling van het Natuurnetwerk Nederland (verder NNN genoemd). De beoordeling of de voorgenomen activiteit past in het NNN, dient met name uitgevoerd te worden in de afweging van een 'goede ruimtelijke ordening' als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing. De aanwezigheid van beschermde planten en dieren is daarbij niet direct van belang.

Vanwege het grote belang voor de biodiversiteit en de betekenis voor de kwaliteit van de leefomgeving en regionale economie geldt een beschermingsregime voor het gehele NNN. Voor het NNN geldt de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied. In de verordening is het "nee, tenzij"-regime vast gelegd. Dit betekent dat (nieuwe) plannen, projecten of handelingen niet zijn toegestaan indien zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten. Er kan echter aanleiding zijn om toch ontwikkelingen toe te staan. De mogelijkheid om een uitzondering te maken op de algemene lijn van behoud en duurzame ontwikkeling van wezenlijke kenmerken en waarden, is aan strikte voorwaarden gebonden. Uiteraard geldt ook hier dat de generieke regeling van toepassing blijft (zoals de toepassing van de principes van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik, ontwikkelingsperspectieven en gebiedskenmerken) Het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op 'behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN' waarbij tevens zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de andere belangen die in het gebied aanwezig zijn.

De kernkwaliteiten binnen het NNN zijn natuurkwaliteit, landschappelijke kwaliteiten en beleving van rust. Voor grootschalige ontwikkelingen die niet passen binnen de doelstelling van het NNN is geen ruimte, tenzij er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang waar niet op een andere manier aan kan worden voldaan. Daarbij worden de zogenaamde NNN-spelregels gehanteerd: her-begrenzing van het NNN, saldering van negatieve effecten en toepassing van het compensatiebeginsel. Het 'nee, tenzij'-principe en de overige spelregels hebben is opgenomen in de provinciale Omgevingsverordening van Overijssel. Er is door toepassing van de spelregels ruimte voor het aanpassen van de begrenzing als daarmee de doelen op een betere manier kunnen worden bereikt.

Ligging t.o.v. het Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt op minimaal 480 meter afstand van gronden die tot Natuurnetwerk Nederland behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid. Gronden die tot Natuurnetwerk Nederland behoren worden met de groene kleur op de kaart aangeduid (bron: ruimtelijkepannen.nl)

Effectbeoordeling
De invloedsfeer van de voorgenomen activiteiten is lokaal. De voorgenomen activiteiten hebben geen negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied.

Wettelijke consequenties
Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland. Omdat de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland geen externe werking kent in Overijssel, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties.

4.3 Natura 2000
De biodiversiteit (soortenrijkdom) in Europa gaat al jaren achteruit. Duurzame bescherming van flora en fauna is hard nodig. Planten en dieren trekken zich weinig aan van landsgrenzen en het is daarom belangrijk om natuurbescherming in Europees verband aan te pakken. Zo voorkomen we dat de natuur in Europa en in Nederland steeds eenvormiger wordt. Daartoe is in 1979 de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen hebben twee componenten: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk. De Nederlandse bijdrage aan dit Europese netwerk van beschermde natuurgebieden bestaat uit ruim 160 gebieden.

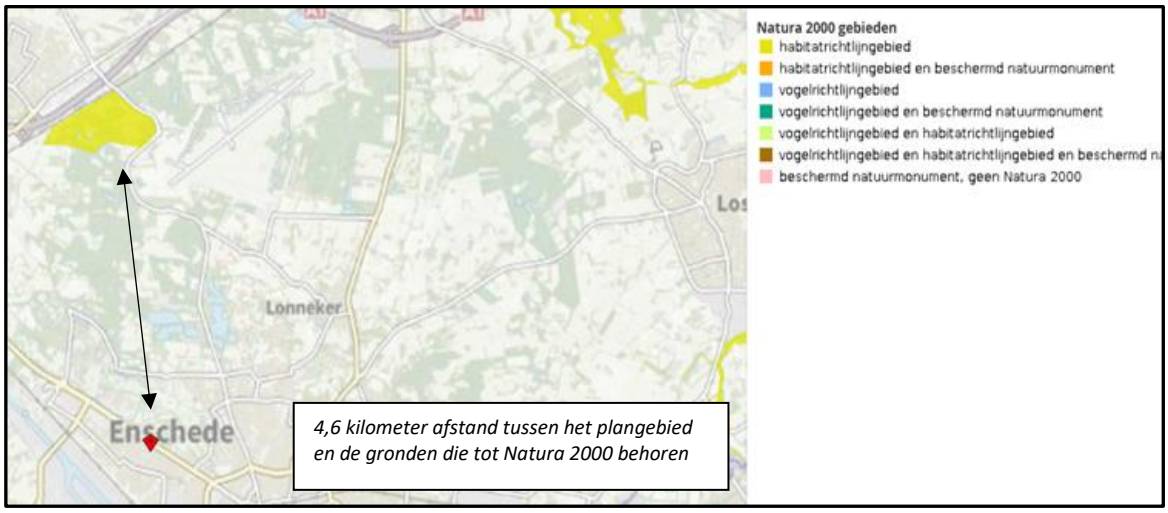
Beschermingsregime
De Wet natuurbescherming regelt in hoofdstuk 2 de bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze gebieden aan.
Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor:
- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten (art. 2.1 Wet natuurbescherming);

De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op (art. 2.3 Wet natuurbescherming). In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt.

Nederland past een vergunningenstelsel toe. Hierdoor is in ons land een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Vergunningen worden verleend door provincies of door de Minister van EZ. Natura 2000-gebieden mogen geen significante schade ondervinden. Dit houdt in dat bepaalde plannen en projecten, op zichzelf óf in combinatie met andere plannen en projecten, de natuurwaarden waarvoor de gebieden zijn aangewezen niet significant negatief mogen beïnvloeden. Elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden onderworpen aan een ‘voortoets’. Uit de voortoets moet blijken of kan worden uitgesloten dat de gewenste werkzaamheden/ontwikkelingen een (significant) negatief effect hebben (op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten). Voor alle Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te zijn opgesteld waaruit duidelijk wordt welke activiteiten wel en niet zonder vergunning mogelijk zijn in en nabij die gebieden.

Als gevolg van het opschorten van de PAS-systematiek, mogen plannen die leiden tot een verhoogde depositie van NOx/NH3 op Natura 2000-gebied, niet in uitvoering gebracht worden zonder Wet natuurbeschermingsvergunning. Per 1-1-2020 is de Spoedwet stikstof van kracht. Het doel van deze tijdelijke wet is om projecten op het gebied van woningbouw, infrastructuur en landbouw door te laten gaan. Projecten worden daartoe van 'dringend openbaar belang' verklaard.

Ligging van het plangebied t.o.v. Natura-2000
Het plangebied ligt op minimaal 4,6 kilometer afstand van Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied, is het Natura 2000-gebied Lonnekermeer. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid. Gronden die tot Natura 2000 behoren worden met de okergele kleur aangeduid (bron: pdok.nl)

Stikstofgevoelige habitattypen

Niet alle habitattypen in Natura 2000-gebied zijn even gevoelig voor verzuring, als gevolg van stikstofdepositie, maar het Natura 2000-gebied Lonnekermeer bestaat voor een aanzienlijk deel uit stikstofgevoelige habitattypen.

Effectbeoordeling

Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten

De uitvoering van fysieke activiteiten in een plangebied zou kunnen leiden tot een negatief effect op instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied in de omgeving van een plangebied. Als gevolg van sloop- en bouwwerkzaamheden kunnen negatieve effecten optreden, zoals een toename van geluid, trillingen, kunstlicht, visuele verstoring, areaalverlies en aantasten hydrologie.

Gelet op de aard, omvang en duur van de voorgenomen activiteiten en de afstand tussen het plangebied en Natura 2000-gebied, wordt in voorliggend geval een negatief effect op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied uitgesloten. De invloedsfeer van de voorgenomen activiteiten is lokaal en gelet op de afstand tussen het plangebied en het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied is een negatief effect uitgesloten.

Beoordeling Stikstof

Ten behoeve van de ontwikkeling, wordt materieel met een verbrandingsmotor ingezet en vindt er een tijdelijke toename plaats van verkeersbewegingen als gevolg van de afvoer van sloopmateriaal en de aanvoer van bouwmaterialen en het vervoer van materieel en personeel. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten, in het bijzonder verkeersbewegingen en de inzet van materieel tijdens de ontwikkelfase, kan een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, niet op voorhand uitgesloten worden. Om te onderzoeken of uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden[1].

Wettelijke consequenties

Op basis van voorliggend onderzoek kunnen de wettelijke consequenties niet bepaald worden. Om de wettelijke consequenties te kunnen bepalen dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden met behulp van het programma Aerius Calculator.

[1] Uit het uitgevoerde onderzoek is gebleken dat de realisatie en bewoning van de nieuwe woningen niet leidt tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebied. Deze studie is separaat gepubliceerd (bron: Natuurbank Overijssel, rapport 3189A)

4.4 Slotconclusie

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties, omdat de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland geen externe werking kent in Overijssel. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, zoals de toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebied, kan niet op voorhand uitgesloten worden. Om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten vast te kunnen stellen dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden.

HOOFDSTUK 5 SOORTENBESCHERMING

5.1 Verwachting en bureauonderzoek

Uit de bureaustudie (bronnenonderzoek) zijn geen veldbiologische gegevens naar voren gekomen die bruikbaar zijn voor deze studie.

Het plangebied bestaat uit een met ruigtekruiden begroeid braakland. De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten, maar wel tot een potentieel geschikt leefgebied voor verschillende beschermde diersoorten. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het plangebied mogelijk tot functioneel leefgebied van sommige algemene en weinig kritische diersoorten uit onderstaande soortgroepen:

- vogels;
- vleermuizen;
- grondgebonden zoogdieren;
- amfibieën;

Overige soorten

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde faunasoorten als reptielen, libellen, vissen, dag- en nachtvlinders, bladmossen, sporenplanten, haften en kreeftachtigen omdat het onderzoeksgebied geen geschikte habitat vormt voor deze soorten of omdat het plangebied buiten het normale verspreidingsgebied van deze soortgroepen ligt. Het is niet aannemelijk dat soorten, of soortgroepen, die (soms) moeilijk nieuwe leefgebieden koloniseren, zich spontaan buiten het normale verspreidingsgebied vestigen. Dit geldt bijvoorbeeld voor sommige kleine grondgebonden zoogdieren, reptielen en voor planten.

5.2 Methode

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 15 februari 2021 tijdens de daglichtperiode (ochtend) bezocht. Het onderzoeksgebied is te voet onderzocht op de aanwezigheid en potentiële aanwezigheid van beschermde flora- en faunawaarden. Het gebied is visueel en auditief onderzocht. Tijdens het veldbezoek is gebruik gemaakt van een verrekijker (Swarovski 12x50), zaklamp en zijn de in dit rapport opgenomen afbeeldingen gemaakt.

Bij het bepalen van de mogelijke aantasting van beschermde soorten is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- veldbezoek door ervaren ecoloog;
- aanvullend bronnenonderzoek (o.a. internet);

Specifieke relevante literatuurbronnen zijn o.a.

- Atlas van de amfibieën en reptielen van Nederland;
- Atlas van de zoogdieren van Nederland;
- Nieuwe atlas van de Nederlandse flora;
- NDFF Verspreidingsatlas;

Het weer tijdens het veldbezoek

Bewolkt, droog, temperatuur 4^{o}C, wind 2-3 Bft

Vogels

Het gebied is visueel en auditief onderzocht op het voorkomen van (broed)vogels. De onderzoeksperiode is matig geschikt voor onderzoek naar (broed)vogels. Sommige vogels vertonen in deze tijd van het jaar territorium-indicerend gedrag (zingen/balts), maar slechts enkele vogelsoorten kunnen een bezet nest hebben in deze tijd van het jaar (o.a. nijlgans, kerkuil, Turkse tortel). Zomergasten houden zich in deze tijd van het jaar nog op in de overwinteringsgebieden. Standvogels, zoals steenuil en huismus bevinden zich meestal nog wel in de directe omgeving van de nestplaats.

In het plangebied is gekeken naar vogels, oude nesten en sporen die op de aanwezigheid van nesten in het plangebied duiden, zoals prooiresten (roofvogels), schijtsporen, braakballen, ruiveren (roofvogels), eierdoppen en zichtbaar nestmateriaal. Op basis van een beoordeling van de landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor vogels en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar vogels.

Grondgebonden zoogdieren
Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek, maar matig geschikt voor onderzoek naar voortplantingslocaties. Sommige grondgebonden diersoorten bezetten de voortplantingsplaats nog omdat ze nog zogende jongen hebben, maar de meeste grondgebonden zoogdieren hebben al zelfstandige jongen die de voortplantingsplaats verlaten hebben. Veel grondgebonden zoogdieren benutten de voortplantingsplaats als vaste rustplaats buiten de voortplantingsperiode.

Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar grondgebonden zoogdieren, verblijfplaatsen en sporen die op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren in het onderzoeksgebied duiden zoals holen, nesten, graaf-, krab- en bijtsporen, haren, prooiresten, pootafdrukken en uitwerpselen.

Vleermuizen
De onderzoeksperiode is beperkt geschikt voor onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen omdat vleermuizen in deze tijd van het jaar de winterverblijfplaats bezetten. Sommige vleermuissoorten bezetten de winterverblijfplaats op enige afstand (>100km) van de zomerverblijfplaats. Sommige vleermuizen in winterrust zitten diep weggekropen in gebouwen of bomen, maar er zijn ook vleermuizen die open en bloot aan de binnenzijde van gebouwen hangen, zoals op tochtvrije zolders.

Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar vleermuizen en naar potentiële rust- verblijfplaatsen van vleermuizen. Het plangebied is bezocht op een moment op de dag dat vleermuizen niet foerageren en geen lijnvormige landschapselementen benutten als vliegroute. De mogelijke betekenis van het onderzoeksgebied als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen is bepaald op basis van een visuele beoordeling van de landschappelijke karakteristieken van het plangebied.

Amfibieën
De onderzoeksperiode is matig geschikt voor verspreidingsonderzoek naar amfibieën en ongeschikt voor onderzoek naar voortplantingswateren. Amfibieën bezetten de winterrustplaats in deze tijd van het jaar en zitten dan weggekropen in de sliblaag van open water of diep weggekropen in holen en gaten in de grond, of onder strooisel, bladeren, takken, rommel of opgeslagen goederen.

Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor amfibieën en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar deze soorten. Daarbij is tevens rekening gehouden met de ligging van het plangebied ten opzichte van het (normale) verspreidingsgebied van verschillende amfibieënsoorten.

5.3 Resultaten
In deze paragraaf worden de resultaten van het veldbezoek gepresenteerd. Alleen soorten die in het onderzoeksgebied vastgesteld zijn, zeer waarschijnlijk in het onderzoeksgebied voorkomen of soorten waarvan het onderzoeksgebied een (essentieel) onderdeel van het functionele leefgebied vormt, worden in deze paragraaf besproken.

Vogels
Het plangebied vormt functioneel leefgebied van verschillende vogelsoorten. Vogels benutten het plangebied als foerageergebied en mogelijk nestelen er vogels in de opgaande beplanting, zoals de bomen en de struweelhaag. Vogelsoorten die mogelijk in het plangebied nestelen zijn merel, houtduif, vink en tjiftjaf. In het plangebied zijn geen aanwijzingen gevonden dat roofvogels of uilen er een vaste rust- of voortplantingsplaats bezetten. Het plangebied wordt niet als essentieel foerageergebied voor huismussen beschouwd. Gelet op de type bebouwing rondom het plangebied, wordt deze beschouwd als potentiële geschikte nestplaats voor huismussen. Het plangebied wordt niet beschouwd als essentieel foerageergebied voor huismussen.


Potentiële nestplaats voor vogels.

Door het vellen van beplanting tijdens de voortplantingsperiode, worden mogelijk bezette vogelnesten in het plangebied beschadigd en vernield. Als gevolg van het vernielen van bezette vogelnesten worden mogelijk eieren beschadigd of vernield of worden (jonge) vogels gedood. Als gevolg van de voorgestelde inrichting van het plangebied, lijkt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vogels niet af te nemen.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:
- Beplanting vellen tijdens de voortplantingsperiode;

Grondgebonden zoogdieren
Er zijn in het plangebied geen beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat grondgebonden zoogdieren een rust- en/of voortplantingsplaats bezetten in het plangebied, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het plangebied vermoedelijk tot functioneel leefgebied van verschillende beschermde grondgebonden zoogdiersoorten als bosmuis, huisspitsmuis, steenmarter, vos en egel. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezetten soorten als huisspitsmuis en bosmuis er een vaste rust- en/of voortplantingsplaats. Deze soorten kunnen een rust- en/of voortplantingsplaats bezetten in holen en gaten in de grond. Een geschikte plek voor de vos, egel of steenmarter om een vaste rust- of voortplantingsplaats te bezetten, ontbreekt in het plangebied.

Door het uitvoeren van grondverzet wordt mogelijk een beschermd grondgebonden zoogdier gedood en wordt mogelijk een vaste rust- en/of voortplantingsplaats beschadigd en vernield. Als gevolg van de voorgestelde inrichting van het plangebied, lijkt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor beschermde grondgebonden zoogdieren niet af te nemen.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Uitvoeren grondverzet;

Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een vaste rust- of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten. Potentiële vaste rust- of voortplantingsplaatsen, zoals gebouwen en andere bouwwerken ontbreken in het plangebied. Ook ontbreken holenbomen en bomen met losse schors.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats verstoord, beschadigd of vernield.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Foerageergebied

Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag waarop vleermuizen foerageren, maar op basis van een beoordeling van de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als een geschikt foerageergebied voor vleermuizen beschouwd. Vermoedelijke foerageren soorten als gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis rond de beplanting en boven het grasland. Gelet op de inrichting, het gevoerde beheer en de kleine oppervlakte, wordt het plangebied niet als essentieel foerageergebied voor vleermuizen beschouwd.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen vermoedelijk niet af. In de nieuwe situatie wordt nieuwe opgaande beplanting aangelegd, evenals een wadi. Dit vormt geschikt foerageergebied voor vleermuizen.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Vliegroute

Sommige vleermuissoorten benutten lijnvormige elementen ter geleiding tijdens het foerageren en om van verblijfplaats naar foerageergebied te vliegen (en van foerageergebied naar verblijfplaats). Lijnvormige elementen die benut worden als vliegroute kunnen bestaan uit houtopstanden en wateren, maar ook een rij gevels van woningen.

Het plangebied vormt geen verbindende schakel in een lijnvormig landschapselement en maakt daarom geen onderdeel uit van een vliegroute van vleermuizen. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op vliegroutes van vleermuizen.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Amfibieën

Er zijn tijdens het veldbezoek geen amfibieën waargenomen, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als functioneel leefgebied voor sommige algemene en weinig kritische amfibieënsoorten beschouwd. Amfibieën als gewone pad en bruine kikker benutten het plangebied mogelijk als foerageergebied en mogelijk bezetten ze er een (winter) rustplaats. Geschikt voortplantingsbiotoop ontbreekt in het plangebied. Amfibieën kunnen een (winter) rustplaats bezetten in holen en gaten in de grond en onder bladeren en strooisel, in het bijzonder onder de beplanting. Het plangebied wordt niet als functioneel leefgebied van zeldzame amfibieënsoorten al kamsalamander, rugstreeppad of poelkikker beschouwd.

Door het verwijderen van bladeren, strooisel en het uitvoeren van grondverzet wordt mogelijk een amfibie gedood en wordt mogelijk een vaste (winter) rustplaats beschadigd en/of vernield. Als gevolg van de voorgestelde inrichting van het plangebied, lijkt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor amfibieën niet af te nemen.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:
- Verwijderen strooisel en bladeren;
- Uitvoeren grondverzet

Overige soorten
Er zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen. Het gevoerde beheer en de inrichting maken het onderzoeksgebied tot een ongeschikt functioneel leefgebied voor deze soorten.

5.4 Toetsingskader
Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Het is verboden om alle soorten die beschermd zijn volgens de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn, evenals de in paragraaf 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming genoemde soorten te doden, evenals het beschadigen en vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen. Verder is het verboden om plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor sommige in de Wet natuurbescherming genoemde soorten geldt een ontheffing voor het opzettelijk doden en vangen en het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste rust- en voortplantingsplaats, als gevolg van werkzaamheden die uitgevoerd worden in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling. In voorliggend geval is de vrijstellingsregeling van de Provincie Overijssel van kracht[2].

Ook gelden er bepaalde vrijstellingen voor het verbod op doden mits er gewerkt wordt volgens een door de Minister goedgekeurde Gedragscode. Dit kan de Gedragscode Ruimtelijke Ontwikkeling en Inrichting zijn van Stadswerk (2016).

Zorgplicht
Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voorziet in een algemene verplichting voor een ieder om voldoende zorg te dragen voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

De zorgplicht is als een open norm geformuleerd in het eerste lid van artikel 1.11. In het tweede lid wordt de zorgplicht iets geconcretiseerd door te bepalen dat de zorgplicht in elk geval inhoudt dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor in het wild levende dieren en planten:
1. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
2. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
3. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Wettelijk kader
Voorgenomen activiteit wordt gezien als ‘ruimtelijke ontwikkeling’. In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet natuurbescherming is het toegestaan om sommige soorten opzettelijk te doden en te vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat.

[2] Per 1-12-2019 is een aangepaste vrijstellingslijst van kracht.

In het kader moet zorgplicht is de initiatiefnemer verplicht om schadelijke gevolgen voor in het wild levende dieren en planten zo veel mogelijk te voorkomen. Dit betreft maatwerk. Indien het mogelijk is om zinvolle concrete maatregelen m.b.t. de zorgplicht te benoemen, zijn deze opgenomen in dit rapport.

5.5 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

Vogels
Als gevolg van de rooien van beplanting tijdens de voorplantingsperiode, wordt mogelijk een bezet vogelnest beschadigd en vernield. Van de in het plangebied nestelende soorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Voor het vernielen van een bezet nest (eieren) of het verwonden/doden van een vogel kan geen ontheffing van de verbodsbepalingen verkregen worden omdat de voorgenomen activiteit niet als een in de wet genoemd belang wordt beschouwd.

Werkzaamheden die kunnen leiden tot het vernielen van vogelnesten dienen daarom buiten de voorplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is augustus-februari. Voorgenomen werkzaamheden mogen juridisch beschouwd wel plaats vinden tijdens het broedseizoen van vogels, mits geen bezette vogelnesten beschadigd/vernield worden. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te kunnen sluiten.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Beplanting rooien buiten de voortplantingsperiode (of broedvogelscan uitvoeren)

Vleermuizen

- *Vaste rust- en voortplantingsplaats*

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats verstoord, beschadigd of vernield. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Geen;

- *Essentieel foerageergebied*

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen essentieel foerageergebied van vleermuizen aangetast. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Geen;

- *Vliegroute*

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen essentiële vliegroute van vleermuizen aangetast. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Geen;

Grondgebonden zoogdieren
Mogelijk wordt een beschermd grondgebonden zoogdier gedood en wordt een vaste rust- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield, als gevolg van uitvoering van de voorgenomen activiteiten. Voor de beschermde grondgebonden zoogdieren, die een vaste rust- en/of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, en die mogelijk gedood worden, geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling `doden' en het `beschadigen/vernielen van vaste rust- en voorplantingsplaatsen'.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van het Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Geen;

Amfibieën
Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een beschermd amfibie gedood en wordt mogelijk een (winter)rustplaats beschadigd of vernield. Voor de beschermde amfibieën, die een (winter)rustplaats in het plangebied bezetten, en die mogelijk gedood worden, geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling `doden' en het `beschadigen/vernielen van vaste rust- en voorplantingsplaats'

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Geen;

Overige soorten
Het onderzoeksgebied behoort niet tot functioneel leefgebied van andere beschermde flora- of faunasoorten. Vanwege de lokale invloedsfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op andere beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

In onderstaande tabel worden de wettelijke consequenties samengevat weergegeven.

Soortgroep	Functie	Beschermde soorten planlocatie	Verbodsbepalingen (Wet natuurbescherming)	Aandachtspunt
Grondgebonden zoogdieren	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; wordt niet aangetast	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Vaste rust- en voortplantingsplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Doden van dieren	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Vogels	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; wordt niet aangetast	Geen
Vogels	Bezette nesten (niet jaarrond beschermd)	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 2	Werken buiten voortplantingsperiode
Vogels	Jaarrond beschermde nest- en rustplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 1	Werken buiten voortplantingsperiode
Vleermuizen	Rust- of voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; wordt niet aangetast	Geen
Vleermuizen	Vliegroute	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Doden van dieren	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Amfibieën	Vaste rustplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Amfibieën	Voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Doden van dieren	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Overige soorten	Dieren en overige functies	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

Samenvatting van de wettelijke consequenties.

Soortgroep	Vaste rust-plaats	Voortplan-tingsplaats	Vliegroute (vleermuizen)	Essentieel foerageer-gebied	Wettelijke consequenties	Nader onderzoek vereist	Ontheffing vereist
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Ja	n.v.t.	nee	nee	nee	Nee
Vogels	Nee	Ja	n.v.t.	nee	Ja	nee	Nee, tenzij vogels gedood, bezette nest verstoord, beschadigd of vernield wordt
Vleermuizen	nee	nee	nee	nee	nee	nee	Nee
Amfibieën	Ja	nee	n.v.t.	nee	nee	nee	Nee

Vereenvoudigde samenvatting van de wettelijke consequenties per diergroep.

5.6 Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden.

5.7 Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden.

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIES

De voorgenomen activiteiten worden gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke faunasoorten geldt in Overijssel een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden', en het opzettelijk 'verstoren, beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingsplaats', als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd[3]. Voor beschermde soorten die niet op deze vrijstellingslijst staan, is een ontheffing vereist om ze te mogen verstoren of te doden en om opzettelijk de vaste rust- en voortplantingsplaats te mogen beschadigen en te vernielen. Afhankelijk van de status van de beschermde soorten, kan soms ook gewerkt worden conform een door de Minister goedgekeurde, en op de situatie toepasbare, gedragscode. In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het plangebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties, omdat de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland geen externe werking kent in Overijssel. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, zoals de toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebied, kan niet op voorhand uitgesloten worden. Om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten vast te kunnen stellen dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden.

De inrichting van het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten, maar wel tot een geschikt functioneel leefgebied van verschillende beschermde diersoorten. Beschermde diersoorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezet een beschermd grondgebonden zoogdier er een vaste rust- en/of voortplantingsplaats, bezet een amfibie er een (winter)rustplaats en nesten er vogels in het plangebied. Vleermuizen bezetten er geen vaste rust-of voortplantingsplaats.

Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. Indien de beplanting verwijderd wordt tijdens de voortplantingsperiode, wordt geadviseerd vooraf een broedvogelscan uit te voeren om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te kunnen sluiten.

Als gevolg van het verwijderen van strooisel en bladeren en uitvoeren van grondverzet, wordt mogelijk een beschermd grondgebonden zoogdier en amfibie gedood en wordt mogelijk een vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaats van een beschermd grondgebonden zoogdier of amfibie beschadigd en vernield. Voor de beschermde grondgebonden zoogdier- en amfibieënsoorten, die een vaste (winter)rust- of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, en die mogelijk gedood worden, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen `doden' en het `beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaatsen'.

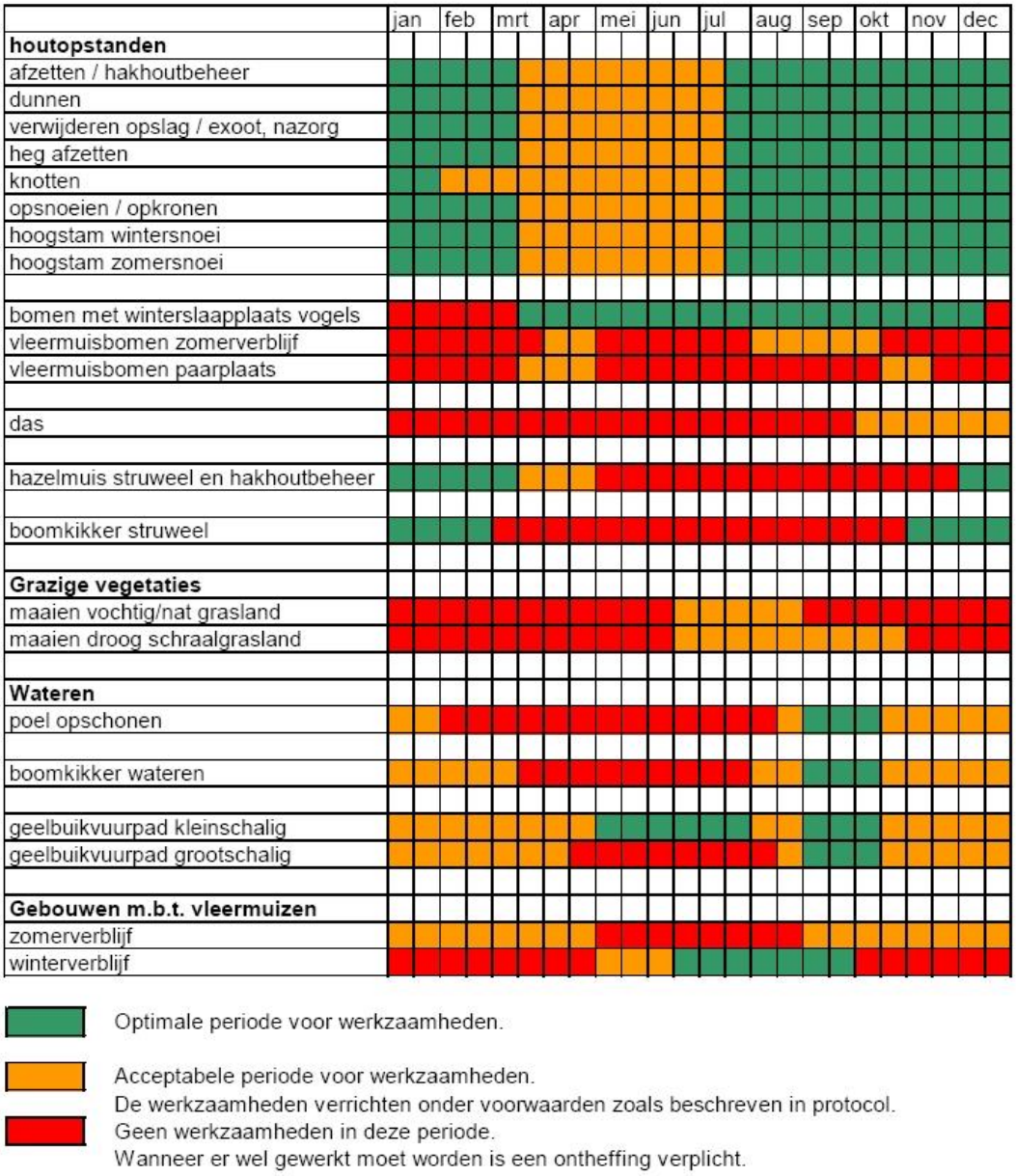
Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor de in het plangebied foeragerende grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, amfibieën en vogels niet af.

[3] De lijst met soorten waarvoor een vrijstelling geldt in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling, is per 1-12-2019 aangepast. Egel en kleine marterachtigen vallen vanaf die datum niet meer onder de vrijstellingsregeling van de provincie Overijssel.

Bijlagen

Bijlage 1. De natuurkalender (indicatie voor het uitvoeren van werkzaamheden het kader van de zorgplicht)
Bijlage 2. Toelichting Wet natuurbescherming
Bijlage 3. Fotobijlage
Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Bijlage 1 Natuurkalender



Optimale periode voor werkzaamheden.

Acceptabele periode voor werkzaamheden.
De werkzaamheden verrichten onder voorwaarden zoals beschreven in protocol.

Geen werkzaamheden in deze periode.
Wanneer er wel gewerkt moet worden is een ontheffing verplicht.

Bijlage 2
Toelichting Wet Natuurbescherming

Drie beschermingsregimes
De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn (het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn) en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Alle vogels (ruim 700 soorten), zijn beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Soortenbescherming en het 'nee, tenzij principe'
De verbodsbepalingen voor vogels en Habitatrichtlijnsoorten in de Wet natuurbescherming sluiten vrijwel één op één aan bij de bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De verbodsbepalingen zijn gericht op de bescherming van individuen van soorten.

Ook voor de andere soorten, die niet op grond van de Vogel- of Habitatrichtlijn maar vanuit nationaal oogpunt beschermd worden, geldt dat de verbodsbepalingen zien op het individu, maar of ontheffing verleend kan worden, wordt afgewogen tegen het effect van de ingreep op het populatieniveau van de soort.

Zorgplicht voor dieren en planten
Of dier- en plantensoorten nu wettelijk beschermd zijn of niet, iedereen moet voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De wet erkent daarmee de intrinsieke waarde van in het wild levende soorten. De Memorie van Toelichting zegt het zo: "De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd".

Vrijstelling regelgeving
Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. In (veel) gevallen kunt u gebruik maken van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgesteld voor een van te voren bepaalde categorie van gevallen. Er zijn verschillende vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Een bekende en reeds in de praktijk toegepaste vorm van vrijstelling is die van de gedragscode. In de Wet natuurbescherming zijn voor beschermde soorten ook andere vormen van vrijstelling geïntroduceerd, zoals door middel van een Programmatische Aanpak of via een provinciale verordening. Overigens is ook een vrijstelling in de vorm van een ministeriële regeling mogelijk.

Provinciale staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening.

Gedragscodes die zijn opgesteld onder de Flora- en faunawet kunnen worden uitgebreid ten aanzien van soorten die op grond van de Wet natuurbescherming beschermd worden maar dat op grond van de Flora- en faunawet nog niet waren. Goedkeuring van een gedragscode op grond van de Flora- en faunawet blijft ook onder de Wet natuurbescherming geldig, voor de duur van de goedkeuring. Daarna dient de gedragscode voor goedkeuring getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming.

Welke soorten zijn beschermd?
De Wet natuurbescherming kent drie categorieën beschermde soorten:

1. Ten eerste worden alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn.
2. Ten tweede worden soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn.
3. Tenslotte is er een beschermingsregime voor 'andere soorten' waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Vrijgestelde soorten

In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet is het toegestaan de onderstaande soorten opzettelijk te doden, en te vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat. De vrijstelling is van kracht wanneer de handeling verband houdt met de volgende activiteiten:

- de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- het bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer.

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie EZ (AMvB RN art 3.31)
Zoogdieren														
Aardmuis	*Microtus agrestis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis*	*Apodemus sylvaticus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing #	*Mustela putorius*	x	x	x		x	x			x	x	x	x	x
Dwergmuis	*Micromys minutus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel #	*Erinaceus europaeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eekhoorn	***Sciurus vulgaris***						x1							
Gewone bosspitsmuis	*Sorex araneus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	*Lepus europeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hermelijn #	*Mustela erminea*	x	x	x		x	x			x	x		x	x
Huisspitsmuis*	*Crocidura russula*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Molmuis	*Arvicola scherman*						x							
Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Ree	*Capreolus capreolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	***Martes foina***			x			x2							
Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Veldmuis*	*Microtus arvalis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	*Vulpes vulpes*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel #	*Mustela nivalis*	x	x	x		x	x			x	x		x	x
Wild zwijn	***Sus scrofa***							x						
Woelrat	*Arvicola terrestris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Amfibieën en reptielen														
Bruine kikker	*Rana temporaria*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	*Bufo bufo*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm	***Anguis fragilis***						x3							
Kleine watersalamander	*Triturus vulgaris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis	***Zootoca vivipara***						x4							
Meerkikker	*Pelophylax ridibundus (Rana ridibunda)*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	*Pelophylax klepton esculentus (Rana esculenta)*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3.10 3e lid

x1 = vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november

x2 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

x3 = vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

x4 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

Opmerking bij Friesland: in de stukken wordt ook vrijstelling gegeven voor de mol, maar deze is niet beschermd onder de Wnb.

wettelijke belangen:													
3.10.2.a / Rnb 3.31.d	ikv RO en gebruik van gebieden	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.d	voorkomen onnodig lijden		x							x			
3.10.2.e / Rnb 3.31.b	ikv beheer of onderhoud landbouw of bosbouw	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.f / Rnb 3.31.a	ikv beheer of onderhoud overig	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.g	ikv beheer of onderhoud landsch kwaliteiten bepaald gebied	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	
3.10.2.i / Rnb 3.31.c	bestendig gebruik					x							x
(geldt alleen voor amfibieën)	ikv bescherming wilde flora, fauna & habitats								x				

Lijst met soorten waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Op basis van door PS vastgestelde verordeningen d.d. 4 maart 2019.

Deze soorten zijn per 1-12-2019 van de vrijstellingslijst gehaald.

Bijlage 3. Fotobijlage





Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Internet:

https://www.verspreidingsatlas.nl

https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/

https://www.regelink.net/kenniscentrum/beschermde-soorten-wet-natuurbescherming/

http://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol (vleermuisprotocol)

https://calculator.aerius.nl

http://www.ruimtelijkeplannen.nl

https://pdokviewer.pdok.nl/

Bijlage 11 Waterhuishoudkundig plan

geofoxx
milieu expertise

Geohydrologisch onderzoek

Hengelosestraat 381 te Enschede

zinnig!

Geohydrologisch onderzoek

Hengelosestraat 381 te Enschede

Opdrachtgever
Trebbe Wonen B.V.
De heer P. Kok
Postbus 4
7500 AA Enschede

Adviesbureau
Geofoxx
Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL
Tel. 0541 - 585544

Status
Definitief
Datum
29 september 2020
Projectnummer
20200863/JUBR
Documentkenmerk
20200863_a1RAP

Auteur
De heer J.M. ten Broek MSc.

Paraaf:


Controle / vrijgave
De heer ing. R.H. Rekveldt

Paraaf:


Inhoudsopgave

1	**Inleiding**		**1**
	1.1	Aanleiding en doel	1
	1.2	Onderzoeksopzet	1
2	**Informatie plangebied**		**3**
	2.1	Huidige situatie	3
	2.2	Toekomstige situatie	4
3	**Literatuuronderzoek**		**5**
	3.1	Maaiveldhoogte	5
	3.2	Geologie	5
	3.3	Regionale geohydrologische bodemopbouw	6
	3.4	Grondwater	7
	3.5	Oppervlaktewater	9
	3.6	Riolering en ontwateringsmiddelen	9
	3.7	Voorgaande (bodem)onderzoek	10
4	**Veldwerkzaamheden**		**11**
	4.1	Algemeen	11
	4.2	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	11
	4.3	Resultaten	11
	4.4	Doorlatendheid (k-waarde verzadigde zone)	12
	4.5	Doorlatendheid (k-waarde onverzadigde zone)	12
5	**Huidig beleid stedelijk waterbeheer**		**14**
	5.1	Inleiding	14
	5.2	Beleid waterschap Vechtstromen	14
	5.3	Gemeentelijk beleid stedelijk waterbeheer	15
6	**Mogelijkheden hemelwaterinfiltratie**		**17**
	6.1	Algemeen	17
	6.2	Infiltratiemogelijkheden algemeen	17
7	**Grondwatermonitoring**		**19**
8	**Conclusie en advies**		**21**

Bijlagen

1	Situatietekeningen
2	Boorprofielen
3	Resultaten metingen doorlatendheid
4	Foto´s
5	Ontwerpeisen gemeente Enschede

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Trebbe Wonen B.V. heeft Geofoxx, als onafhankelijk adviesbureau[1], een geohydrologisch onderzoek uitgevoerd ter plaatse van Hengelosestraat 381 te Enschede.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen nieuwbouw op de locatie en in samenhang hiermee de bestemmingsplanwijziging van de locatie.

In het kader van de benodigde bestemmingsplanprocedure dient de watertoets te worden doorlopen en moet als onderbouwing een waterparagraaf in het bestemmingsplan worden opgenomen. Als input hiervoor wordt een geohydrologisch onderzoek uitgevoerd.

Om goed onderbouwde en weloverwogen keuzes te kunnen maken bij het ontwerp van het plangebied is het raadzaam om inzicht te hebben in de grondwaterhuishouding (grondwaterstanden en fluctuaties) en bodemopbouw op de locatie. Het onderzoek heeft tot doel dit inzicht te verkrijgen, alsmede een basis te vormen voor een in een later stadium op te stellen waterhuiskundig plan.

1.2 Onderzoeksopzet

Voor de uitvoering van het geohydrologisch onderzoek kunnen de volgende stappen worden onderscheiden:

Stap 1: Vooronderzoek bestaande uit een bureaustudie
In het vooronderzoek wordt informatie verkregen van de regionale en lokale bodemopbouw en heersende grondwaterstanden. De volgende informatiebronnen worden geraadpleegd:

- Boorbeschrijvingen en meetreeksen van grondwaterstanden uit het DINO-loket van TNO;
- Onderzoeksresultaten van het gelijktijdig op de locatie uitgevoerde bodemonderzoek;
- Actueel Hoogtebestand Nederland (v 3.0);
- Wateratlas Provincie Overijssel;
- Grondwatermeetnet Twente;
- Enschede Ondergronds;
- Gemeente Enschede;
- Bodemloket.nl.

Stap 2: Veldonderzoek
Het veldonderzoek moet informatie opleveren over:

1. de lokale bodemopbouw;
2. de doorlatendheid van de bodem;
3. de (fluctuatie van) de grondwaterstand.

Punten 1 t/m 3 staan onderstaand nader toegelicht.

[1] *De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.*

Geofoxx is een handelsnaam van Geofox-Lexmond bv, statutair gevestigd te Oldenzaal en ingeschreven in het handelsregister onder nr. 06056452. Op alle opdrachten zijn de algemene voorwaarden van Geofox-Lexmond bv van toepassing. Deze voorwaarden zijn te vinden op geofoxx.nl.

1. Bodemopbouw
   Op de locatie wordt op acht plekken handmatig een grondboring uitgevoerd tot circa 1,0 m-mv en op drie plekken tot circa 3,5 m-mv. Twee van de drie diepe boringen worden met een peilbuis afgewerkt. Op basis van de bij de boringen vrijkomende grond wordt een gedetailleerde boorbeschrijving gemaakt. De boorbeschrijvingen worden weergegeven in boorprofielen. Dit geeft inzicht in de gelaagdheid en de samenstelling van de bodem. Tevens geeft dit al een indicatie van de doorlatendheid (k-waarde).

2. Doorlatendheid
   Voor het bepalen van de doorlatendheid (k-waarde) van de onverzadigde zone van de bodem worden doorlatendheidsmetingen uitgevoerd. De k-waarde boven grondwaterniveau is van belang voor het bepalen van de infiltratiemogelijkheden op de locatie. Hiertoe zal op 5 plaatsen op de locatie een zogenaamde 'falling-head' test worden uitgevoerd. De doorlatendheid van de verzadigde zone zal worden bepaald middels een contant-flow test, waarbij gebruik gemaakt wordt van de geplaatste peilbuizen.

3. Grondwaterstand
   Door twee boringen af te werken met een peilbuis (met afsluitbare straatpot) kan de grondwaterstand worden gemeten.

   Beide peilbuizen worden voorzien van een datalogger, om de grondwaterstand op de projectlocatie voor langere tijd te kunnen meten. De grondwaterstand zal gedurende een periode van 1 jaar elke 12 uur automatisch worden geregistreerd door de datalogger. In deze aanbieding zijn wij uitgegaan van één (eind)uitlezing, na een periode van 1 jaar. Ter controle op de metingen zullen bij installatie, 1x tussentijds (na circa een half jaar) en bij de einduitlezing tevens de grondwaterstanden in de peilbuizen handmatig worden gepeild.

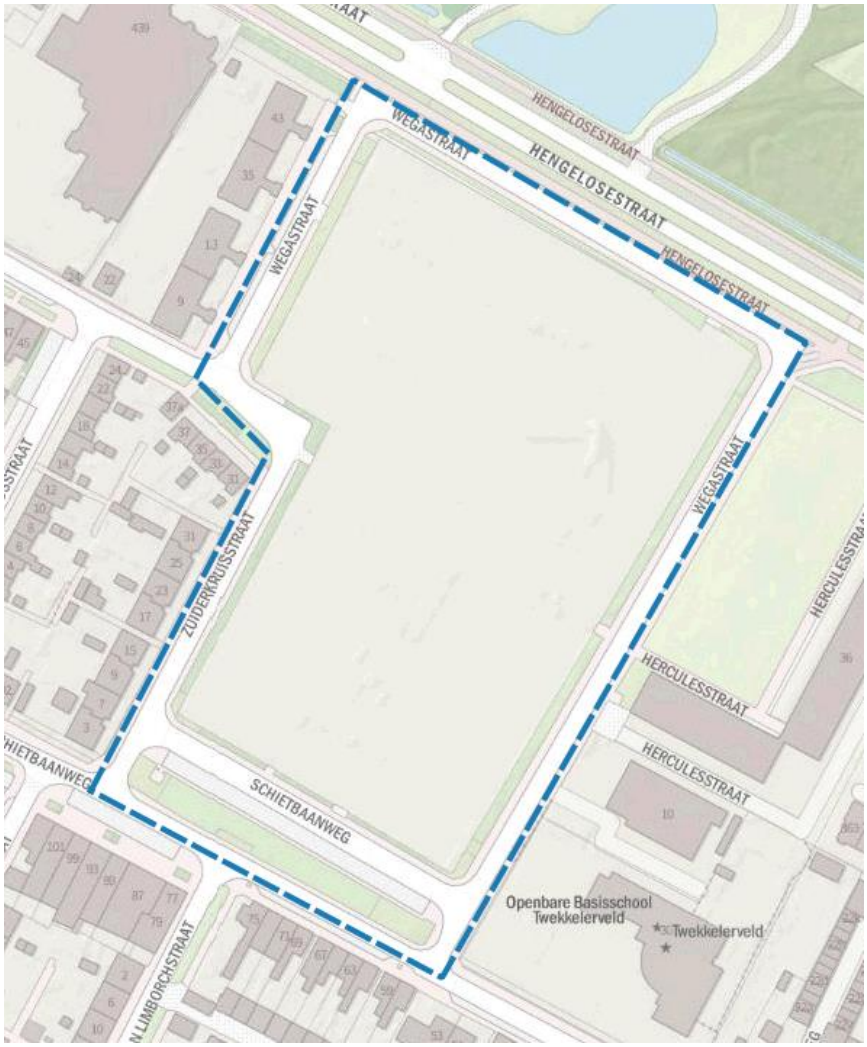
   De gemeten grondwaterstanden zullen als meetreeks in grafiekvorm worden weergegeven, ten opzichte van maaiveld. Op basis van een waterpassing ten opzichte van de beschikbare puthoogten in de nabijheid zal bepaald worden wat de grondwaterstanden zijn ten opzichte van NAP zijn. De resultaten geven een indicatie van de schommelingen van de lokale grondwaterstand in de betreffende meetperiode.

2 Informatie plangebied

2.1 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van de woonwijk "Twekkelerveld", ten noordwesten van het centrum van Enschede. De locatie wordt begrensd door de Hengelosestraat in het noorden, de Wegastraat / Zuiderkruisstraat in het westen, Schietbaanweg in het zuiden en de Wegastraat aan de oostkant. De onderzoekslocatie is momenteel braakliggend. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 18.900 m^2. In de directe nabijheid zijn woonhuizen en een basisschool gelegen.

De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Lonneker, sectie S en nummers 2635 en 3627. In afbeelding 2.1 is de lokale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. In bijlage 1 zijn de geografische ligging van de onderzochte locatie en een situatietekening opgenomen.



Afbeelding 2.1: Situatietekening met in blauw de onderzoekslocatie (bron: opdrachtgever).

De algemene locatiegegevens zijn opgenomen in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Locatie omschrijving:	Braakliggend terrein (gras/ beplanting)
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 18.900 m^2
Bebouwing:	Niet aanwezig
Verharding:	Niet aanwezig
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Lonneker, Sectie S, Nummers 2635 en 3627
Eigenaar:	Ontwikkelaar Trebbe

Een overzicht van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en de historische informatie van de onderzoekslocatie staat beschreven in het verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek van Envita (rapportnummer: 206504-11/R01, d.d. 27 juni 2017). In paragraaf 3.7 wordt dit onderzoek besproken.

2.2 Toekomstige situatie

Op de locatie zal nieuwbouw plaatsvinden waarbij nieuwbouw wordt ontwikkeld. Daarnaast is de invulling van deze locatie een eerste aanzet voor de gemeente Enschede voor de herstructurering van de woonwijk "Twekkerveld".

3 Literatuuronderzoek

3.1 Maaiveldhoogte

Op de onderzoekslocatie loopt het maaiveld heel globaal af in westelijke richting. Het maaiveld op de onderzoekslocatie heeft een gemiddelde hoogte van circa 31,6 m + NAP (zie onderstaande afbeelding).



Figuur 3.1: Globale maaiveldhoogte met in rood de onderzoekslocatie (bron: AHN 3.0).

3.2 Geologie

De projectlocatie is gelegen op de westelijke flank van het stuwwalcomplex, waarop de stad Enschede is gelegen.

Een stuwwal ontstaat doordat gletsjertongen vanuit de rand van een landijsijskap een gebied binnendringen. Daarbij schuren ze een diep glaciaal bekken uit. De sedimenten uit het bekken worden opgestuwd tot een hoge stuwwal. De sedimenten worden daarbij niet alleen verplaatst, maar ook sterk vervormd. Dichtbij de ijstong vormen zich in de stuwwal dekbladachtige overschuivingen of dakpansgewijs gestapelde schubben. Verder van het ijsfront vandaan is de druk minder groot en worden plooien gevormd die geleidelijk afnemen in grootte.

In de vlakte voor het landijsfront worden waaiers van smeltwaterzanden afgezet door smeltwaterstromen die zich steeds weer verleggen. Ook tijdens de stuwing kunnen zich smeltwaterstromen vormen. Het water stroomt over de gestuwde afzettingen heen naar het laagland buiten de stuwwal. De stuwwal wordt hierbij deels geërodeerd. Het grovere materiaal uit de smeltwaterstromen wordt grotendeels aan de voet van de stuwwal als een waaier afgezet, maar het kan ook al op de stuwwalflank achterblijven.

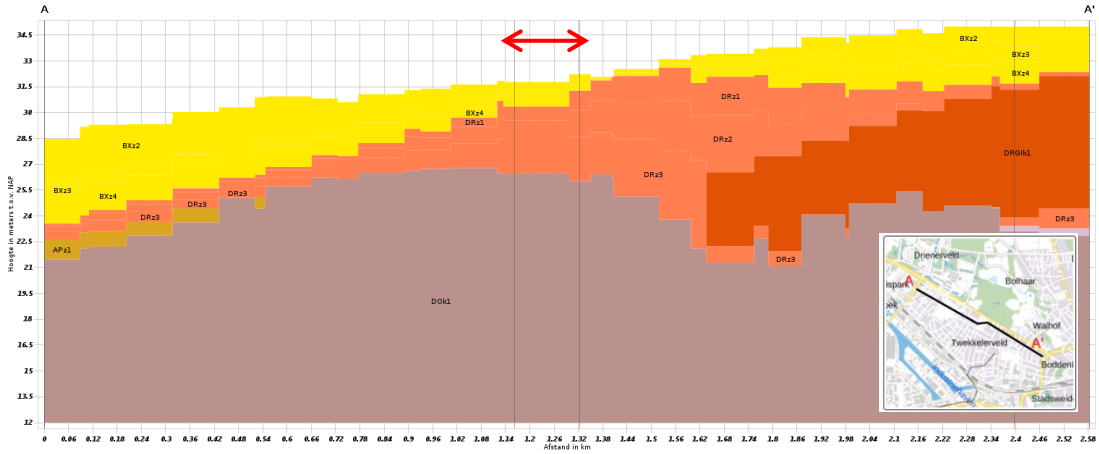
Tevens zijn vanuit het noordwesten met name de vlaktes en westflanken van hellingen (waaronder de projectlocatie) bedekt met een laag stuifzand (formatie van Boxtel), aan de oostzijde van de stuwwal zijn deze afzettingen meestal geringer van dikte.

3.3 Regionale geohydrologische bodemopbouw

De opeenvolging van slecht doorlatende lagen en goed doorlatende watervoerende pakketten bepaalt de grondwaterstroming in een gebied. De opeenvolging wordt de geohydrologische opbouw genoemd.

In figuur 3.2 is de geohydrologische opbouw weergegeven (gebaseerd op het geohydrologische model van de DINO-Loket, REGIS II.I). Aan het maaiveld is sprake van een relatief dunne zandlaag, bestaande uit de formatie van Boxtel. Daaronder bevindt zich de formatie van Drenthe (oranje), deze is tot circa 6 m-mv aanwezig en bestaat uit een afwisseling van kleiige tot zeer grove zandlagen. Eveneens kunnen lokaal sterk grindige lagen of stenen voorkomen. De hydrologische basis bestaat uit een slecht doorlatende kleilaag, de formatie van Dongen (paars).

Op basis hiervan en de aard van het onderzoek, wordt een verdere uitwerking van de regionale geohydrologische gegevens niet relevant geacht.

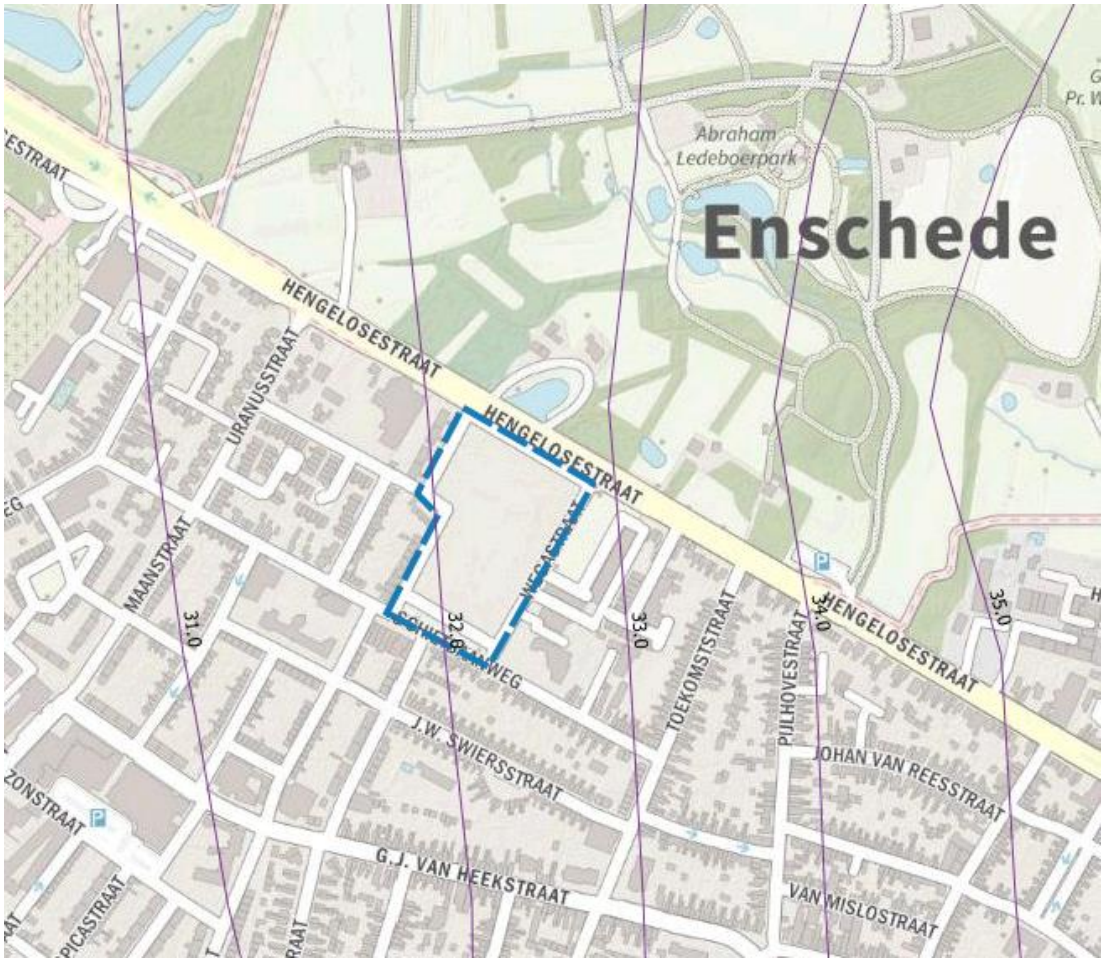


Figuur 3.2: Doorsnede van de regionale bodemopbouw (tot circa 25 m-mv).

3.4 Grondwater

3.4.1 Regionale grondwaterstroming

Door middel van www.grondwatertools.nl is een isohypsenkaart voor de omgeving van het plangebied gemaakt. Hieruit blijkt een stroming van het grondwater in het eerste watervoerende pakket in zuidwestelijke richting (zie figuur 3.3). Ter plaatse van het plangebied is een gradiënt aanwezig van ongeveer 1%. Dit is geheel in overeenstemming met de ligging ten opzichte van de stuwwal en het maaiveldverloop.



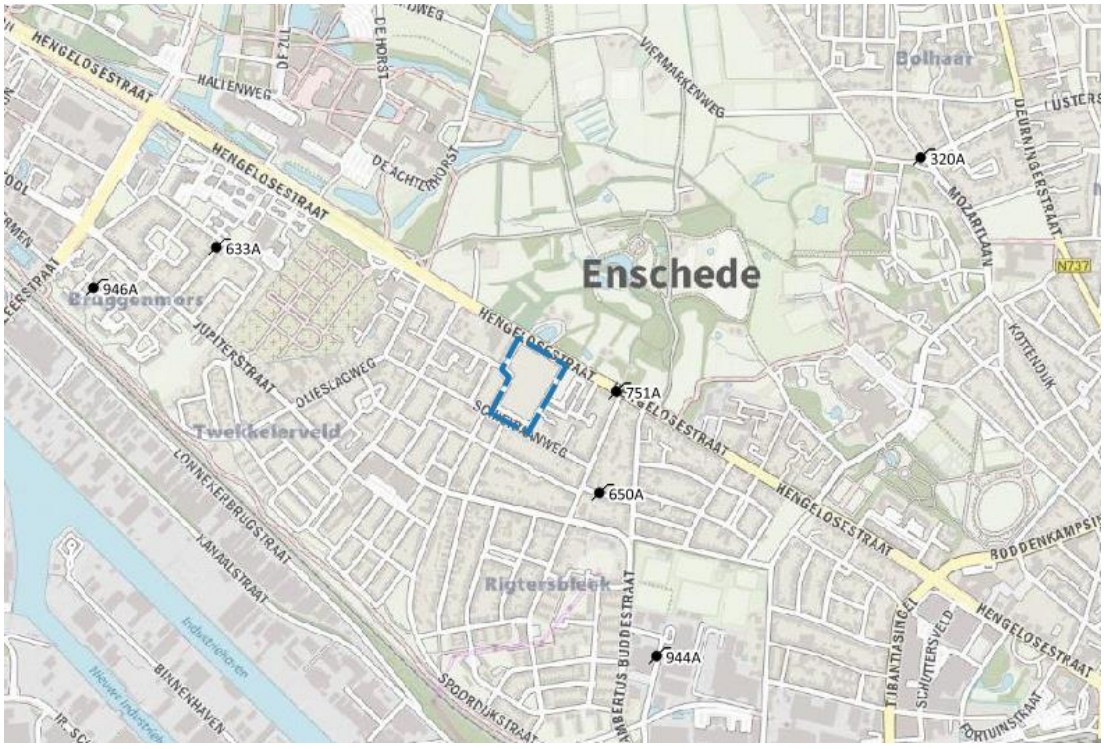
Figuur 3.3: Isohypsenkaart grondwatertools.nl.

De grondwaterstanden in het 1e watervoerend pakket zullen qua stijghoogte afwijken van de lokale grondwaterstand in de deklaag, echter geeft figuur 3.3 wel een goed beeld van de gradiënt en stromingsrichting.

3.4.2 Grondwaterstanden in de omgeving

Voor inzicht in de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG), de gemiddelde grondwaterstand (GG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) is gebruik gemaakt van het grondwatermeetnet Twente, in onderhoud en beheer bij MOS B.V.

In de directe omgeving van het plangebied zijn zes representatieve monitoringspeilbuizen van het grondwatermeetnet beschikbaar, met relevante en actuele meetdata. De situering van deze peilbuizen ten opzichte van het plangebied is weergegeven in figuur 3.4.



Figuur 3.4: Ligging peilbuizen in de omgeving van de onderzoekslocatie.

Op basis van deze meetreeksen zijn per peilbuis de volgende grondwaterstanden afgeleid:

- de gemiddelde hoge grondwaterstand (GHG);
- de rgemiddelde lage grondwaterstand (GLG).

De berekende grondwaterstanden zijn weergegeven in tabel 3.1. Aan de hand van deze gegevens kan een uitspraak worden gedaan over de heersende grondwaterstanden en fluctuatie ervan ter plaatse.

Tabel 3.1: Maatgevende grondwaterstanden

Meetpunt (naam)	**Maaiveldhoogte** (m + NAP)	**Meetperiode**	**GHG** (m + NAP)	(m-mv)	**GLG** (m + NAP)	(m-mv)
320A	34,94	1981 – 2020	33,76	1,18	32,72	2,22
633A	29,21	1988 – 2020	28,63	0,58	28,01	1,11
650A	32,78	1989 – 2020	32,09	0,68	31,32	1,46
751A	33,07	1992 – 2018	32,11	0,96	31,30	1,77
944A	33,02	2003 – 2019	31,93	1,09	31,32	1,70
946A	28,63	2003 – 2019	27,59	1,04	27,06	1,57

Uit tabel 3.1 kan geconcludeerd worden dat het grondwaterstand in de directe omgeving van het plangebied met circa 0,75 meter fluctueert. Meer ten noorden van het plangebied neemt de fluctuatie toe, terwijl de fluctuatie afneemt in de buurt van het Twentekanaal (zuidelijk gelegen).

Gesteld kan worden dat de regionaal gemiddelde GHG circa 0,9 m-mv bedraagt en de gemiddelde GLG circa 1,5 m-mv bedraagt. De definitieve GHG dient mede bepaald te worden op basis van de grondwatermonitoring (hoofdstuk 7).

3.5 Oppervlaktewater

Binnen een straal van 500 meter rondom de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. Ook is geen sprake van drinkwaterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.

3.6 Riolering en ontwateringsmiddelen

Onderstaand is de ligging van de riolering weergegeven. Het riool stroomt af in zuidwestelijke richting. Aan de oostzijde van het projectgebied is het riool (b.o.b. hoogte) hoger gelegen met 30,71 m+NAP. Aan de westzijde is het riool lager gelegen met een hoogte van 30,2 tot 30,0 m+NAP.

Voor zover bekend zijn er geen ontwateringsmiddelen (DT-riool en/of drainage) aanwezig.



Figuur 3.5: Ligging riolering in de omgeving van de onderzoekslocatie.

3.7 Voorgaande (bodem)onderzoek

Op de onderzoekslocatie is door Envita een verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek Hengelosestraat 381 te Enschede (rapportnummer: 206504-11/RO1, datum 27 juni 2017).

De aanleiding voor het bodemonderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit na de sloop- en saneringswerkzaamheden die op de locatie zijn uitgevoerd en de mogelijke verkoop van de locatie.

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, PCB, PAK en minerale olie aangetoond. De verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk te relateren aan het voorkomen van bodemvreemd materiaal. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het grondwater zijn diverse zware metalen, xylenen en naftaleen licht verhoogd aangetoond. De verhoogde xylenen en naftaleen concentraties zijn waarschijnlijk afkomstig van de gesaneerde minerale oliecomponenten verontreiniging.

Plaatselijk is asbest aangetoond, maar in alle gevallen is het gewogen gehalte asbest zeer ruim onder de interventiewaarde aangetoond.

Lokale bodemopbouw
De bovengrond (plaatselijk ook dieper) bestaat uit matig fijn, zwak tot matig siltig en/of humeus en/of grindig zand. In de ondiepe ondergrond wordt het zand fijner van textuur, matig siltig of laagjes leem. De diepere ondergrond bestaat uit matig fijn, zwak tot sterk siltig zand.

4 Veldwerkzaamheden

4.1 Algemeen

Het veldonderzoek, plaatsen van de boringen en peilbuizen, is uitgevoerd op 31 augustus en 1 september 2020 door de heren P. Kamp en R. Stegink van Geofoxx.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000) en Vigerend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen).

4.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Conform de onderzoeksopzet zijn voor het geohydrologisch onderzoek drie diepe boringen geplaatst tot circa 3,5 m-mv en acht ondiepe boringen tot circa 1,0 a 1,5 m-mv. Twee van de drie diepe boringen zijn afgewerkt met een peilbuis. Aan de hand van de uiterlijke kenmerken van het opgeboorde materiaal is de bodemopbouw herleid. Tevens is er gelet op roestverschijnselen. In bijlage 4 zijn de foto's van de locatie opgenomen.

De gegevens van de bodemopbouw zijn verwerkt in profielbeschrijvingen conform de NEN 5104.

In bijlage 2 zijn de boorprofielen weergegeven, de situering van de boringen is weergegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.

4.3 Resultaten

4.3.1 Lokale bodemopbouw

In tabel 4.1 is een globale beschrijving van de lokale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 4.1 Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Bijzonderheden
0,00 – 0,75	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	Resten puin
0,75 – 1,30	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak tot matig humeus	-
1,30 – 3,50	Zand, matig fijn, matig siltig	Resten planten Zwak grindhoudend (vanaf 2,3 m-mv)

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van resten puin tot een diepte van circa 0,8 m-mv.

4.3.2 Grondwaterstand en roestverschijnselen

Naast de bodemopbouw speelt grondwater een belangrijke rol in het geohydrologisch systeem. Er zijn roestverschijnselen aangetoond vanaf het maaiveld tot aan het niveau van de huidige grondwaterstand. Dit betekent een fluctuatie in de grondwaterstand gedurende het jaar (stijging gedurende de wintermaanden en een daling in de zomermaanden). Verwacht wordt dat de roestverschijnselen in de bovengrond (tot 0,5 m-mv)_voornamelijk veroorzaakt worden door hangwater en infiltrerend regenwater.

De lokale grondwaterstand is aangetroffen op circa 1,4 m-mv. Aan de noordzijde van de locatie staat de grondwaterstand op 1,7 m-mv en aan de zuid(west)zijde staat de grondwaterstand op 1,3 m-mv. Gezien de periode waarin de grondwaterstand is gemeten komt de gemeten grondwaterstand overeen met de GLG situatie.

4.4 Doorlatendheid (k-waarde verzadigde zone)

Tijdens de veldwerkzaamheden is de doorlatendheid van de bodem bepaald op basis van constant flow-head testen met behulp van de geplaatste peilbuizen. De doorlatendheid is bepaald in het bodemtraject (zand) tussen circa 2,0 en 3,0 m-mv. De resultaten van de doorlatendheidsmeting zijn opgenomen in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Lokale doorlatendheid (verzadigde zone)

Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Doorlatendheid [m/d]	Bodemopbouw
1	2,30 – 3,30	3,3	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindhoudend
2	2,00 – 3,00	1,1	Zand, matig fijn, matig siltig

Op basis van de meetgegevens (doorlatendheid < 10 m/dag) kan worden vastgesteld dat sprake is van redelijk goed doorlatende zandlagen. Dit komt overeen met de gegevens uit het vooronderzoek en de aangetroffen bodemopbouw op deze diepte.

4.5 Doorlatendheid (k-waarde onverzadigde zone)

Voor het onderzoek zijn zeven boringen (4, 5, 7, 8, 9, 10 en 11) verricht tot verschillende dieptes met een edelmanboor (5 cm doorsnee). In het traject van circa 0,5 tot 1,2 m-mv zijn doorlatendheidsmetingen (falling-head test) verricht. Bij de falling-head methode wordt de grondwaterspiegel eenmalig verhoogd waarna de daling van de grondwaterspiegel wordt gemeten. In bijlage 3 en tabel 4.3 zijn de meetgegevens van de doorlatendheidsproeven opgenomen. Voor de locaties van de testen wordt verwezen naar de tekening in bijlage 1.2.

Zowel de bodemopbouw als de doorlatendheden wijken onderling sterk af. Dit is waarschijnlijk te relateren aan de eerdere grondroering op de onderzoekslocatie.

Tabel 4.3: Resultaten lokale doorlatendheid (onverzadigde zone)

Boringnummer/test	**Meettraject** [m-mv]	**Doorlatendheid** k-waarde [m/dag]	**Bodemopbouw**
4	0,7 – 1,2	0,5	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus
5	0,4 – 0,9	0,1	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak tot matig humeus
7	0,7 – 1,2	0,2	Zand, matig fijn, matig siltig, resten planten
8	0,46 – 0,96	0,2	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus
9	0,48 – 0,98	3,0	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus
10	0,45 – 0,95	7,8	Zand, matig fijn, matig siltig
11	0,5 – 1,0	0,7	Zand, matig fijn, matig siltig, plaatselijk sterk siltig
Gemiddeld:	**0,52 – 1,03**	**1,8**	

5 Huidig beleid stedelijk waterbeheer

5.1 Inleiding

In de navolgende paragraaf is het huidige beleid ten aanzien van stedelijk waterbeheer beknopt toegelicht. Het stedelijk waterbeleid wordt ingevuld door de gemeente Enschede en waterschap Vechtstromen.

5.2 Beleid waterschap Vechtstromen

Het waterschap heeft een aantal normen en uitgangspunten opgenomen in het document 'duurzaam en veilig water in de stad' alsmede 'Waterbeheerplan 2015-2021, Waterschap Vechtstromen'. Het algemene uitgangspunt van het waterschap Vechtstromen is dat het omliggende watersysteem niet extra belast wordt door de ontwikkelingen op de locatie. Er mag géén afwenteling op de omgeving (en in de tijd) plaatsvinden (de gemeente Enschede sluit met haar beleid hierop aan). Daartoe hanteert het waterschap de volgende twee tritsen voor waterkwantiteit en waterkwaliteit:

Vasthouden – bergen – afvoeren
De trits 'vasthouden – bergen – afvoeren' houdt in dat in eerste instantie getracht dient te worden het (gebiedseigen) water zo lang mogelijk – daar waar het valt – vast te houden (infiltratie in de bodem). Indien dit niet mogelijk is dient het afstromend regenwater lokaal te worden geborgen in vijvers en watergangen. Pas in laatste instantie - wanneer noch vasthouden, noch bergen afdoende is - kan overwogen worden het water zo traag mogelijk af te voeren naar de omgeving.

Schoon houden – scheiden – schoonmaken
De trits 'schoon houden – scheiden – schoonmaken' omvat ten eerste het niet toelaten dat de waterkwaliteit verslechtert (schoon houden), vervolgens het scheiden van schone en vuile waterstromen en als laatste het zuiveren (schoonmaken) van verontreinigd water. De hydrologische ordeningsfuncties voor deze trits zijn:

- Cascadering, waarbij vuile gebiedsfuncties benedenstrooms van schone worden gelegd;
- Buffering, waarbij tussen schone en vuile gebiedsfuncties een bufferzone wordt aangelegd;
- Differentiatie per stroomgebied, waarbij elk (deel)stroomgebied een richtinggevende functie krijgt.

Onder deze bovengenoemde trits heeft het waterschap Vechtstromen een aantal specifieke uitgangspunten met betrekking tot het stedelijk waterbeheer. De voor dit plangebied relevante zijn:

- De berging- en/of infiltratievoorzieningen dienen een gezamenlijke minimale inhoud te hebben van 40 mm (op basis van een kortdurende piekbui T10+10%), waarbij het hemelwater middels een knijpconstructie vertraagd afvoert richting het oppervlaktewatersysteem;
- Ondergrondse infiltatievoorzieningen moeten worden voorzien van een inspectiemogelijkheid en worden voorzien van blad- en zandvangers;
- Het hemelwater wordt bij voorkeur zichtbaar afgevoerd naar de berging- en/of infiltratievoorziening;
- In het kader van duurzaam bouwen en vanwege de beoogde grond- en oppervlakte-waterkwaliteit mogen geen uitlogende bouwmaterialen (zoals zink, koper, lood en PAK-houdende materialen) worden toegepast. Er zijn voldoende milieuvriendelijke alternatieven die vergelijkbaar zijn wat betreft uitstraling, gebruiksgemak, levensduur

en onderhoud. Indien de uitlogende materialen toch worden toegepast, dienen ze jaarlijks gecoat te worden om diffuse verontreinigingen te voorkomen;

- Het waterschap is geen voorstander van het creëren van nieuwe onderbemalingen t.b.v. het realiseren van voldoende ontwateringsdiepte bij nieuwbouwprojecten. Om voldoende ontwateringsdiepte te bereiken, en toch aan te sluiten bij bestaande grond- en oppervlaktewaterpeilen kan overwogen worden het terrein integraal op te hogen, dan wel om over te gaan op selectief ophogen in combinatie met kruipruimteloos bouwen. Gangbare normen voor de ontwateringdiepte en drooglegging zijn:
  - *Woningen met kruipruimte* *0,70 m – maaiveld*
  - *Woningen zonder kruipruimte* *0,30 m – maaiveld*
  - *Tuinen en openbare groenvoorzieningen* *0,50 m – maaiveld*
  - *Primaire wegen* *0,90 - 1,10 m*
  - *Secundaire wegen + woonstraten* *0,70 m*

5.3 Gemeentelijk beleid stedelijk waterbeheer

De gemeente Enschede heeft een aantal normen en uitgangspunten opgenomen t.b.v. infiltratievoorzieningen en de omgang met hemelwater (toetsingskaders openbare ruimte TOR, Gemeente Enschede):

Hemelwaterafvoer

- Hemelwater afkomstig van bebouwing en overig verhard oppervlak op een bouwperceel dient te worden geborgen (bijv. groendak en/of wadi) en worden geïnfiltreerd in de bodem en/of vertraagd te worden afgevoerd naar het openbare afwateringssysteem. Daarbij geldt voor binnenstedelijke herontwikkelingen een bergingseis van minimaal 20 millimeter gerelateerd aan het verhard oppervlak. Indien verhard oppervlak wordt toegevoegd geldt hiervoor een bergingseis van 40 mm.
- Hemelwater gescheiden van afvalwater aanbieden;
- Veiligheid: i.v.m. wateroverlast dient het systeem doorgerekend te worden. We willen inzichtelijk hebben of en wanneer water op straat, wateroverlast en waterschade ontstaat. Om het risico op water in woningen te beperken het vloerpeil van de bebouwing minimaal 0,20 m boven het dichtstbijzijnde wegpeil (kruin weg) aanleggen.
- Bij berging middels wadi's: T = 50 (40 mm in 75 min);Voor het bergen van water zijn diverse oplossingen mogelijk: wadi's, greppels, verlaagde groenzones, molgoten, vijvers, infiltratiekratten, bergingsbakken en (infiltratietransport)leidingen.
- Alvorens regenwater naar oppervlaktewater wordt afgevoerd moeten eventuele verontreinigingen voortijdig afgevangen worden. Dit betekent:
  - Materialisering en bouwen volgens richtlijnen "Duurzaam bouwen";
  - Water van verontreinigde oppervlakken bij voorkeur zuiveren voordat het wordt afgevoerd naar het oppervlaktewater. Dit kan doormiddel van wadi's en bermen.
- Bij voorkeur bovengrondse afvoer van regenwater, om reden:
  - Inzicht in werking van het systeem en mogelijke tekortkomingen;
  - Een lagere beheernorm. Geen kosten voor een hemelwaterriool;
  - Een grotere betrokkenheid van burgers;
  - Een betere toegankelijkheid bij calamiteiten.

Droogweerafvoer

- Afvoer van afvalwater uitsluitend via het riool (DWA).
- Afvoer bij voorkeur onder vrij verval.
- Afvalwater aanbieden aan de perceelsgrens.
- De riolering op bestaande nabijgelegen riolering aansluiten, middels een aanvraag.
- De afvoer van afvalwater vanuit het gebied dient geen problemen in het bestaande rioolstelsel te veroorzaken.

Grondwater

Het grondwatersysteem binnen het stedelijk gebied van Enschede is over het algemeen licht tot sterk verontreinigd. De kwaliteit van de vaste bodem brengt eveneens vaak beperkingen met zich mee. Een (voor)onderzoek is in de meeste gevallen aan te bevelen.

De planontwikkeling mag geen negatieve beïnvloeding van de grondwaterstanden tot gevolg hebben. Uitgangspunt bij ontwikkelingen is geen toename van de afvoer van grondwater, geen grondwater afvoeren naar de riolering.

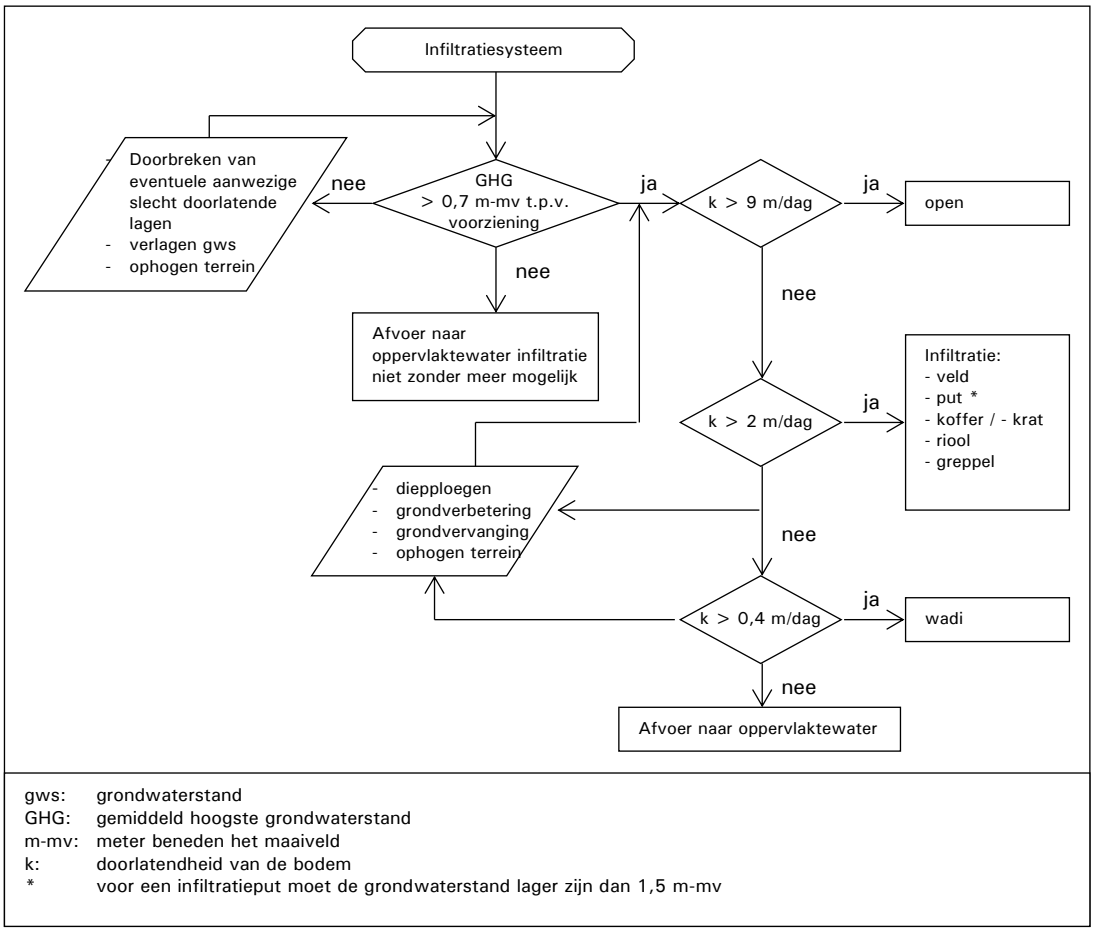
6 Mogelijkheden hemelwaterinfiltratie

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de mogelijkheden voor het infiltreren van hemelwater in de bodem toegelicht aan de hand van een beslisboom. Vervolgens wordt met de beslisboom en de resultaten van het vooronderzoek bepaald in hoeverre de onderzoekslocatie geschikt is voor hemelwaterinfiltratie.

6.2 Infiltratiemogelijkheden algemeen

De mogelijkheid voor het infiltreren van hemelwater in de bodem is onder ander afhankelijk van de bodemopbouw, de doorlatendheid van de bodem en de heersende grondwaterstand. In figuur 6.1 is schematisch de afweging tussen het wel of niet infiltreren van hemelwater in de bodem en de keuze voor een bepaalde infiltratietechniek weergegeven. Het betreft een algemene beslismethodiek.



Figuur 6.1: Mogelijkheden voor infiltratie van hemelwater (bron: Hemelwater binnen perceelgrens, SBR/ISSO, publicatie 70_1, mei 2002).

1. Gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG)

De GHG is als eerste criterium toegepast bij de afweging tussen het infiltreren in de bodem, het bergen van het hemelwater, óf het afvoeren van hemelwater naar elders. Indien de GHG op de locatie hoger is dan 0,7 meter beneden maaiveld is infiltratie niet zonder meer mogelijk en blijven de volgende mogelijkheden over:

- het bergen van het hemelwater op de locatie;
- het nemen van maatregelen ter verbetering van de geohydrologische omstandigheden;
- het ophogen van de locatie;
- het afvoeren van hemelwater naar elders.

2. Doorlatendheid (k-waarde)

Indien de doorlatendheid van de bodem groter is dan 9 m/dag kunnen in principe alle typen infiltratievoorzieningen worden toegepast. Indien de doorlatendheid van de onverzadigde zone kleiner is dan 9 m/dag, maar groter dan 2 m/dag, kunnen de infiltratietechnieken als een infiltratieveld, -koffer, -riool en –greppel goed worden toegepast. Indien de doorlatendheid van de bodem tussen de 2 en 0,4 m/dag ligt, kan het hemelwater, mits voldoende ruimte beschikbaar is, met behulp van een wadi (infiltratiegreppel met infiltratiekoffers en drainage naar open water) in de bodem worden geïnfiltreerd. In geval van een doorlatendheid van minder dan 0,4 m/dag is het infiltreren van hemelwater niet goed mogelijk.

7 Grondwatermonitoring

De beide geplaatste peilbuizen zijn voorzien van een datalogger om langere tijd de grondwaterstanden te kunnen monitoren.

De hoogte van de bovenkant van de peilbuizen ten opzichte van NAP is gemeten door middel van een waterpassing. Als uitgangspunt voor de metingen zijn de NAP-hoogten van de nabijgelegen rioolputdeksels aangehouden. De hoogten zijn weergegeven in onderstaande afbeeldingen.



Figuur 7.1: NAP hoogtes riolering / putten Hengelosestraat (Pb 2, noordzijde onderzoekslocatie).



Figuur 7.2: NAP hoogtes riolering / putten Zuiderkruisstraat / Schietbaanweg (Pb 1, zuidzijde onderzoekslocatie).

Op 16 september 2020 is in beide peilbuizen een datalogger geïnstalleerd. In tabel 7.1 zijn de specificaties van de twee peilbuizen en de dataloggers weergegeven.

Tabel 7.1: Specificaties van de twee peilbuizen

NAP hoogtes	Peilbuis 1		Peilbuis 2	
	m t.o.v. NAP	m t.o.v. mv	m t.o.v. NAP	m t.o.v. mv
Maaiveld	31,68	-	32,08	-
Bovenkant peilbuis	31,58	0,1	31,98	0,1
Datalogger	28,65	3,03	29,75	3,33

Op 24 september 2020 heeft een testuitlezing plaatsgevonden waarna halfjaarlijks de dataloggers zijn uitgelezen en gecontroleerd op hun werking. Ter verificatie van de meetresultaten is in de peilbuizen de grondwaterstand handmatig gepeild.

8 Conclusie en advies

In opdracht van Trebbe Wonen B.V. heeft Geofoxx een geohydrologisch onderzoek uitgevoerd ter plaatse van Hengelosestraat 381 te Enschede.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen nieuwbouw op de locatie en in samenhang hiermee de bestemmingsplanwijziging van de locatie.

In het kader van de benodigde bestemmingsplanprocedure dient de watertoets te worden doorlopen en moet als onderbouwing een waterparagraaf in het bestemmingsplan worden opgenomen. Als input hiervoor wordt een geohydrologisch onderzoek uitgevoerd.

Conclusie
Op basis van de regionale gegevens wordt de regionale GHG verwacht op circa 0,9 m-mv. De jaarlijkse fluctuatie (GHG – GLG) is circa 0,75 m. Meer ten noorden van het plangebied neemt de fluctuatie toe, terwijl de fluctuatie afneemt in de buurt van het Twentekanaal (zuidelijk gelegen).

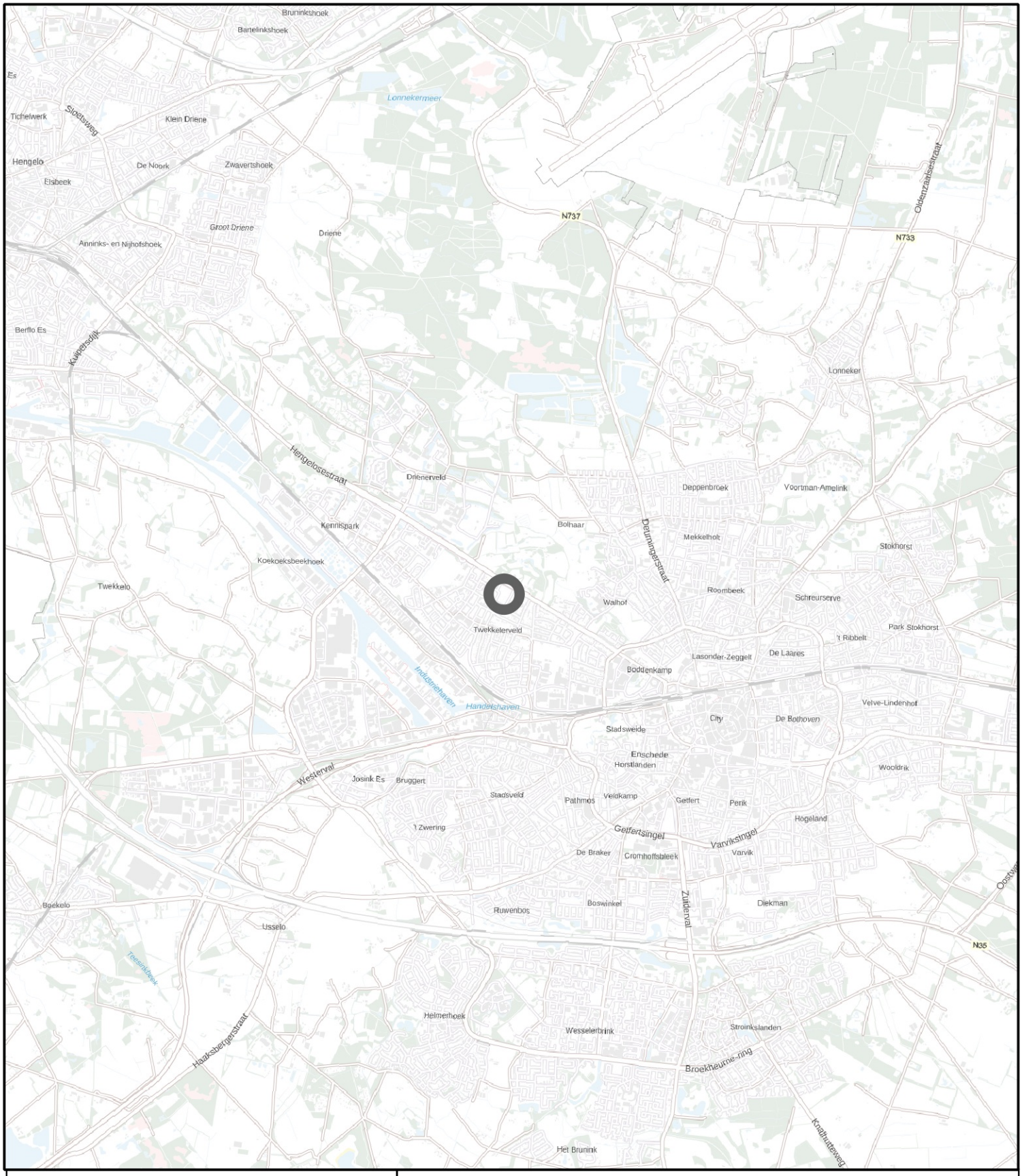
Er zijn roestverschijnselen aangetoond vanaf het maaiveld tot aan het niveau van de huidige grondwaterstand. Dit betekent een fluctuatie in de grondwaterstand gedurende het jaar (stijging gedurende de wintermaanden en een daling in de zomermaanden). De lokale grondwaterstand is aangetroffen op circa 1,4 m-mv. Aan de noordzijde van de locatie staat de grondwaterstand op 1,7 m-mv en aan de zuid(west)zijde staat de grondwaterstand op 1,3 m-mv.

De bovengrond bestaat uit matig siltig, zwak tot matig humeus en matig fijn zand. De humeuse bodemlaag komt voor tot een diepte van circa 1,5 m-mv. In de diepere ondergrond zijn plaatselijk resten planten en grind aanwezig. Tot circa 1,0 m-mv komt er bijmenging met puin voor.

De doorlatendheid in de onverzadigde zone wisselt sterk op de locatie en bevindt zich tussen de 0,1 en 7,8 m/d. Deze wisseling in doorlatendheid is te relateren aan de grondroering welke heeft plaatsgevonden op de locatie. In de verzadigde zone bedraagt de horizontale doorlatendheid circa 2,0 m/d.

Advies
Door de ontwikkeling op de locatie zal het verhard oppervlak gaan toenemen. Om de effecten van de planontwikkeling inzichtelijk te maken dient een watertoets te worden uitgevoerd en een waterhuishoudkundig plan te worden opgesteld. Hierbij kan worden gedacht aan de randvoorwaarden en dimensionering van het bovengrondse- en ondergrondse watersysteem.

Bijlage 1: Situatietekeningen



Omschrijving:	Bijlage:
Geografische ligging locatie	1.1

Project:
Hengelosestraat 381 te Enschede

Opdrachtgever:
Trebbe Wonen B.V.

Projectnummer:
20200863

N

Tekenaar:	Schaal:	Formaat:	Datum:
JUBR	1:50.000	A4	18-9-2020

0 250 500 750 1000 1250 m

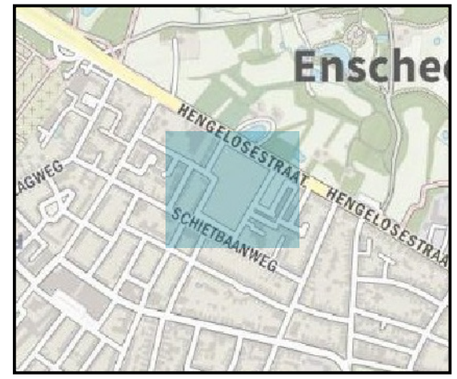
geofoxx
milieu expertise

F:\GL_Proj\2020\0xxx\08xx\086x\0863\TEK\bijlage1.1.qgs

Legenda

Boringen

- Boring tot 1,0 / 1,2 m-mv
- Boring tot 1,7 m-mv
- Boring tot 2 m-mv
- Boring tot 3,5 m-mv
- Boring met peilbuis
- Onderzoekslocatie



Omschrijving:
Situatietekening boringen

Bijlage:
1.2

Project:
Hengelosestraat 381 te Enschede

Opdrachtgever:
Trebbe Wonen B.V.

Projectnummer:
20200863

Tekenaar:	Schaal:	Formaat:	Datum:
JUBR	1:1.000	A3	18-9-2020

N

0 10 20 30 40 50 60 m

geofoxx milieu expertise

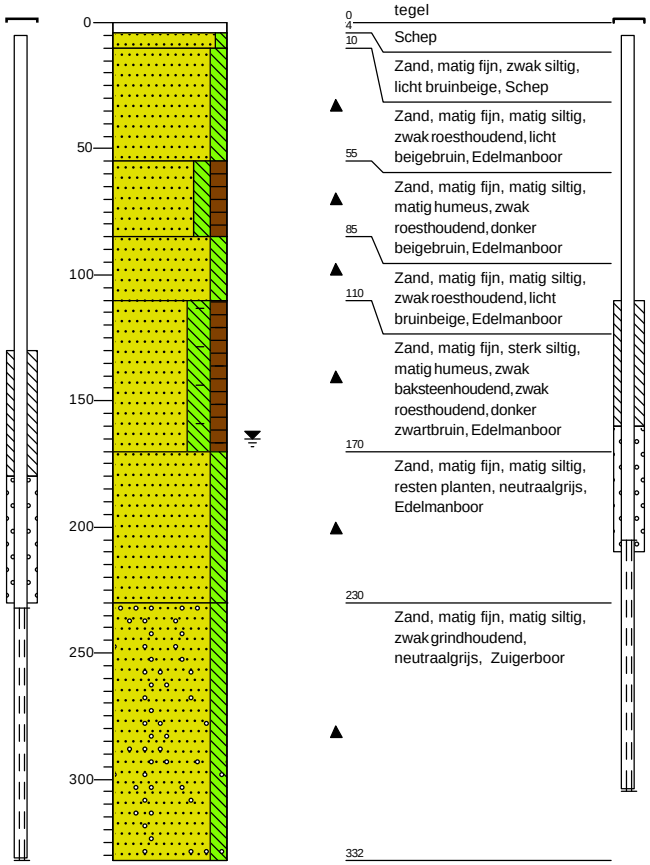
Q:\SF\1GL_Proj\2020\0xxx\086xx\086x\0863\TEK\20200863.qgs - Geprint door jubr

Bijlage 2: Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 31-8-2020

Boormeester: Rob Stegink

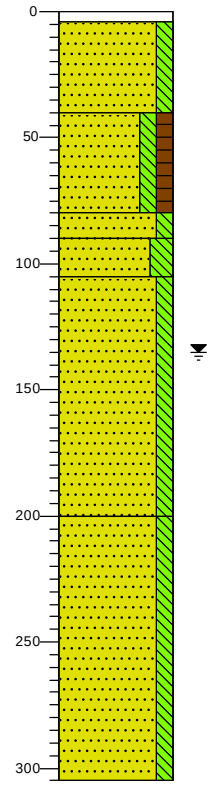


0 tegel
4 Schep
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Schep
55 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
85 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donker beigebruin, Edelmanboor
110 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
170 Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak roesthoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
230 Zand, matig fijn, matig siltig, resten planten, neutraalgrijs, Edelmanboor
332 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring: 02

Datum: 31-8-2020

Boormeester: Rob Stegink



0 tegel
4 Schep
40 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht bruinbeige, Schep
80 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
90 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
105 Zand, matig fijn, sterk siltig, Edelmanboor
200 Zand, matig fijn, matig siltig, resten planten, neutraalgrijs, Edelmanboor
305 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor

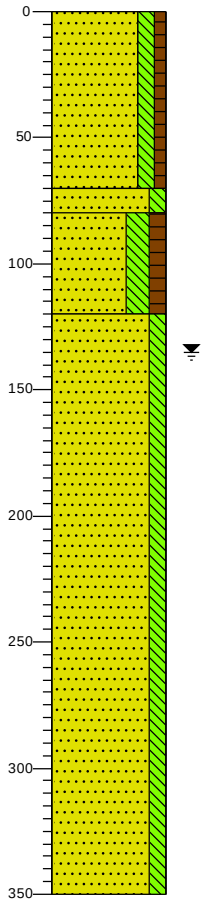
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20200863 **Projectnaam: Hengelosestraat 381 te Enschede**

Boring: 03

Datum: 31-8-2020

Boormeester: Rob Stegink



0 gras

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, resten puin, zwak kooldeeltjes houdend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

70

80 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor

120

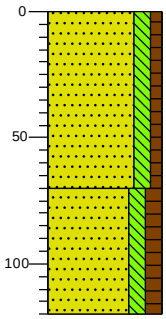
Zand, matig fijn, matig siltig, resten planten, neutraalgrijs, Zuigerboor

350

Boring: 04

Datum: 31-8-2020

Boormeester: Rob Stegink



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

70

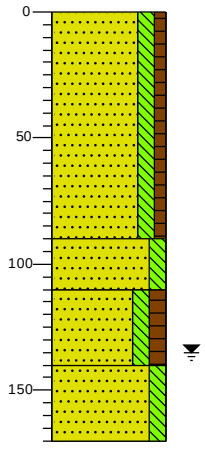
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

120

Boring: 05

Datum: 31-8-2020

Boormeester: Rob Stegink



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten puin, zwak roesthoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

90

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal

110 beigegrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten planten, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

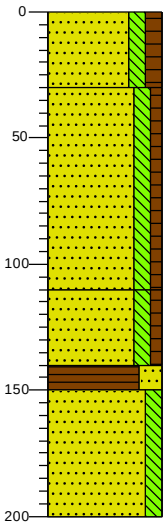
140

170 Zand, matig fijn, matig siltig, resten planten, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 06

Datum: 31-8-2020

Boormeester: Rob Stegink



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, neutraal

30 beigebruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

110

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, licht

140 beigebruin, Edelmanboor

150 Veen, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

200

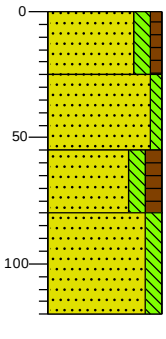
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20200863 **Projectnaam: Hengelosestraat 381 te Enschede**

Boring: 07

Datum: 31-8-2020

Boormeester: Rob Stegink

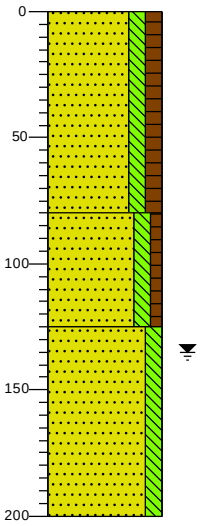


0	gras
25	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
55	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
80	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
120	Zand, matig fijn, matig siltig, resten planten, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 08

Datum: 31-8-2020

Boormeester: Rob Stegink

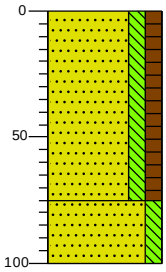


0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, resten puin, neutraal beigebruin, Edelmanboor
80	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor
125	Zand, matig fijn, matig siltig, resten planten, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 09

Datum: 31-8-2020

Boormeester: Rob Stegink

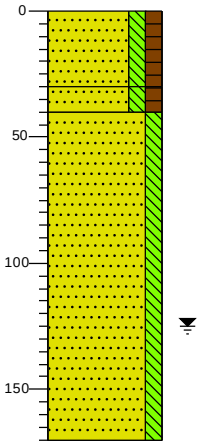


0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, resten puin, neutraal beigebruin, Edelmanboor
75	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
100	

Boring: 10

Datum: 1-9-2020

Boormeester: Rob Stegink



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
30	
40	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, laagjes veen, zwak roesthoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
170	

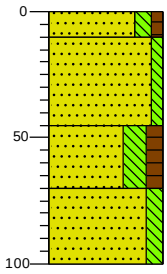
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20200863 **Projectnaam: Hengelosestraat 381 te Enschede**

Boring: 11

Datum: 1-9-2020

Boormeester: Rob Stegink



0	gras
10	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, zwak wortelhoudend, resten puin, licht beigebruin, Edelmanboor
45	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20200863 **Projectnaam: Hengelosestraat 381 te Enschede**

Bijlage 3: Resultaten doorlatendheid

Bepaling horizontale doorlatendheid m.b.v. Constant flow - head test conform C2510[1] en NEN-EN-ISO 22282-2

(ook genoemd: constant debietproef, constant rate test, steady state proef, putproef, stopproef)

Administatieve gegevens

project	<=	Hengelosestraat 381 te Enschede
projectnummer	<=	20200863
meetdatum	<=	1-09-20
waarnemer	<=	Rob Stegink

Meetgegevens/tussenberekeningen

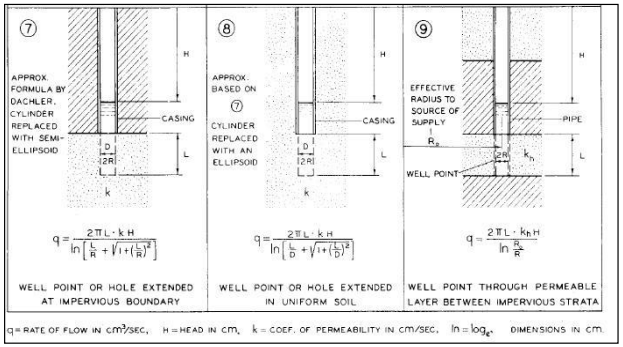
Peilbuis nummer	filter lengte (cm)	Diameter boorgat (cm)	top peilb. (cm+mv)	massa lege emmer (kg)	waterstand voor pompen (cm)	waterstand bij pompen (cm)	minuten gepompt	massa water + emmer (kg)	Geometrische factor Situatie 7, 8 of 9 voor Hvorslev/Dachler	k (m/dag) Hvorslev/Dachler	k (m/dag) C2510	GW (m-mv)
1	100	7	5	0,26	135	155	5	4,51	8	3,3	3,3	1,30
2	100	7	5	0,26	163	217	5	4,17	8	1,1	1,1	1,58
										-	-	-
										-	-	-
										-	-	-
										-	-	-
										-	-	-
										-	-	-
										-	-	-
										-	-	-
										-	-	-

Formule van Hvorslev/Dachler: K = (((Q x 100) / 6)) / (2 x pi x L x ^h)) x F

waarin:	^h	= verlaging tijdens pompen	(cm)
	D	= diameter boorgat	(cm)
	F	= geometrische factor conform nevenstaand Dachler figuur	
	K	= doorlatendheid	(cm/s)
	L	= effectieve filterlengte	(cm)
	Q	= debiet	(l/min)

Formule van C2510 K = (Q / F x ^h) en Europese norm NEN-EN-ISO 22282-2:2012

waarin:	^h	= verlaging tijdens pompen	(m)
	D	= diameter boorgat	(m)
	F	= geometrische factor conform bijlage 5 C2510, berekend o.b.v. D en L	
	K	= doorlatendheid	m/dag
	L	= effectieve filterlengte	(m)
	Q	= debiet	(m3/dag)



Opgemerkt wordt dat in afwijking van de C2510 alleen de waterhoogte en het debiet (vrijkomende hoeveelheid water in een bepaalde periode) wordt vastgesteld van de periode zodra zowel debiet als waterhoogte constant (in evenwicht) zijn. De metingen om een evenwichtssituatie te creeeren zijn niet relevant voor de doorlatendheid en worden derhalve niet opgenomen. Een andere afwijking betreft de gehanteerde meetperiode vanaf de verkregen evenwichtssituatie. Conform de C2510 dient hiervoor minimaal een half uur een evenwichtssituatie aanwezig te zijn alvorens gemeten kan worden. Geofox-Lexmond hanteerd hiervoor het uitgangspunt dat gemeten mag worden zodra minimaal één minuut een evenwichtssituatie aanwezig is.

1) Conform Module C2510, Doorlatendheidsonderzoek voor infiltratie en drainage, Leidraad Riolering, februari 2011

Bepaling horizontale doorlatendheid m.b.v. Falling head test conform C2510[1]

(ook genoemd: slug test, omgekeerde hooghoudtproef, omgekeerde boorgatproef, porchetproef, omgekeerde pompproef, omgekeerde putproef)

Administatieve gegevens

project	<=	Hengelosestraat 381 te Enschede
projectnummer	<=	20200863
boorpunt	<=	4
meetdatum	<=	31-08-2020
waarnemer	<=	Peter Kamp

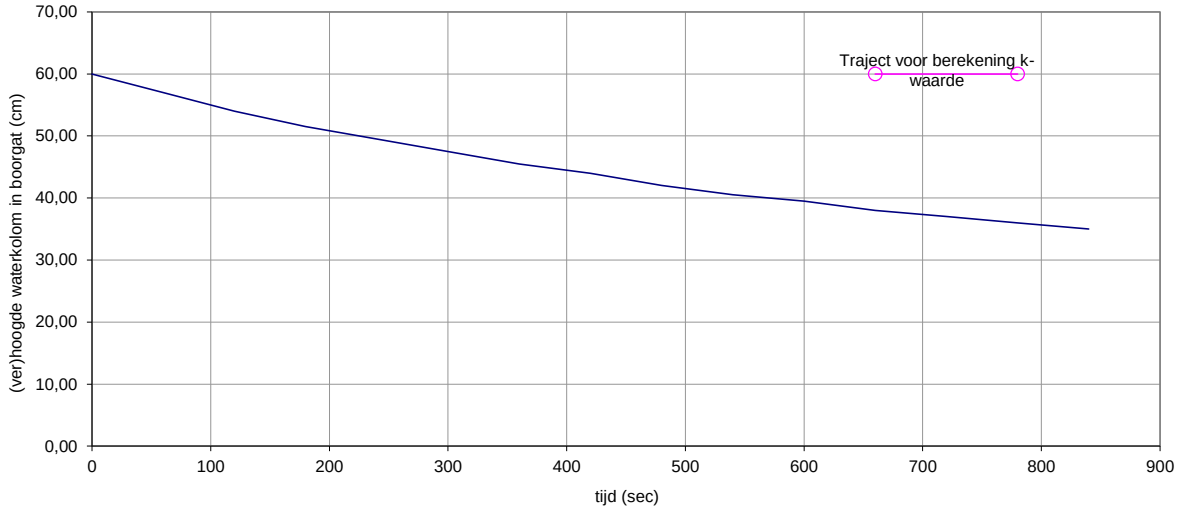
Input basisparameters			**toelichting**
bovenkant peilbuis / trechter	<=	60	cm t.o.v. mv (+ = boven maaiveld)
diepte boorgat	<=	120	cm-mv
straal van het boorgat	<=	2,5	cm
filtertraject	<=	70-120	cm-mv
L (m)	<=	180	lengte peilbuis (cm)

Meetgegevens/tussenberekeningen

tijd	waterstand	waterstand	h (t)	h(t)+rw/2	doorlatendheid (k)	Resterende waterkolom
(sec)	cm-bkpb	cm-mv	=>	=>	(m/dag)	%
0	120,0	60	60	61,25	-	100%
60	123,0	63	57	58,25	0,9	95%
120	126,0	66	54	55,25	0,9	90%
180	128,5	69	52	52,75	0,9	86%
240	130,5	71	50	50,75	0,8	83%
300	132,5	73	48	48,75	0,8	79%
360	134,5	75	46	46,75	0,8	76%
420	136,0	76	44	45,25	0,8	73%
480	138,0	78	42	43,25	0,8	70%
540	139,5	80	41	41,75	0,8	68%
600	140,5	81	40	40,75	0,7	66%
660	142,0	82	38	39,25	0,7	63%
720	143,0	83	37	38,25	0,7	62%
780	144,0	84	36	37,25	0,7	60%
840	145,0	85	35	36,25	0,7	58%

Formule doorlatendheid: 1,15 x rw ((log(h'0 + 0,5 x rw) - log(h't + 0,5 x rw))/ t - t'0

Verloop infiltratie in de tijd



Geselecteerde meetgegevens			toelichting
h'0 (m)+rw/2	<=	39,25	hoogte waterkolom +straal/2 bij berekening vanaf 660 seconden
t' (s)	<=	120	referentietijdstip (grafisch)
h'(t)+rw/2	<=	37,25	hoogte waterkolom + straal/2

Berekening doorlatendheid vanaf 660 seconden

Laatste deel van de proef (33% resterende waterkolom) is meest representatief voor de doorlatendheid aangezien dan voldoende voorverzadiging heeft plaatsgevonden. Daarom laatste deel handmatig selecteren.

Horizontale doorlatendheid <= **0,5** m/d

1) Conform Module C2510, Doorlatendheidsonderzoek voor infiltratie en drainage, Leidraad Riolering, februari 2011

Bepaling horizontale doorlatendheid m.b.v. Falling head test conform C2510[1]

(ook genoemd: slug test, omgekeerde hooghoudtproef, omgekeerde boorgatproef, porchetproef, omgekeerde pompproef, omgekeerde putproef)

Administatieve gegevens

project	<=	Hengelosestraat 381 te Enschede
projectnummer	<=	20200863
boorpunt	<=	5
meetdatum	<=	31-08-2020
waarnemer	<=	Peter Kamp

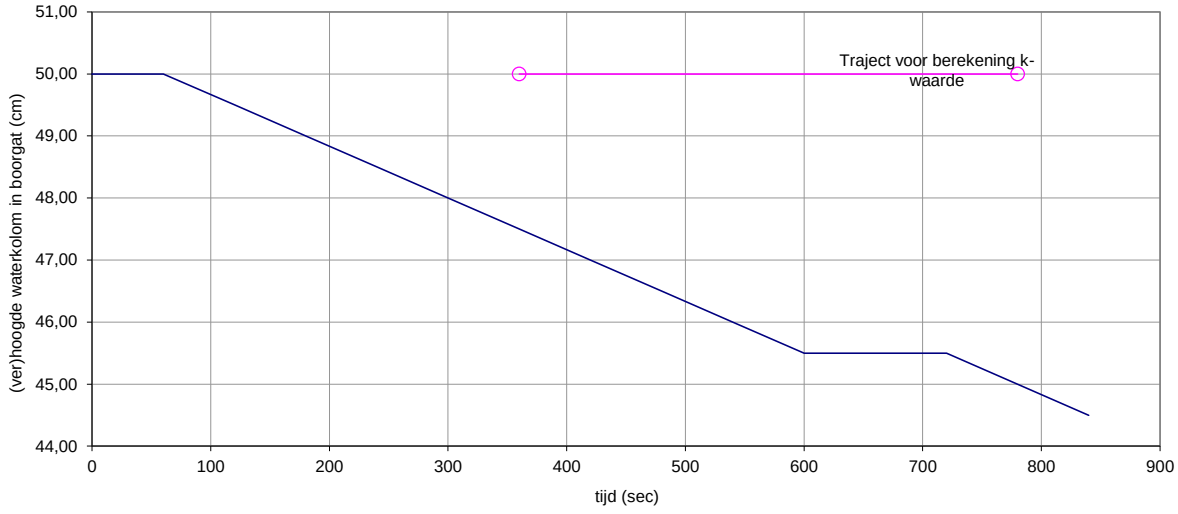
Input basisparameters			**toelichting**
bovenkant peilbuis / trechter	<=	89	cm t.o.v. mv (+ = boven maaiveld)
diepte boorgat	<=	91	cm-mv
straal van het boorgat	<=	2,5	cm
filtertraject	<=	41-91	cm-mv
L (m)	<=	180	lengte peilbuis (cm)

Meetgegevens/tussenberekeningen

tijd	waterstand	waterstand	h (t)	h(t)+rw/2	doorlatendheid (k)	Resterende waterkolom
(sec)	cm-bkpb	cm-mv	=>	=>	(m/dag)	%
0	130,0	41	50	51,25	-	100%
60	130,0	41	50	51,25	0,0	100%
120	130,5	42	50	50,75	0,1	99%
180	131,0	42	49	50,25	0,1	98%
240	131,5	43	49	49,75	0,1	97%
300	132,0	43	48	49,25	0,1	96%
360	132,5	44	48	48,75	0,1	95%
420	133,0	44	47	48,25	0,2	94%
480	133,5	45	47	47,75	0,2	93%
540	134,0	45	46	47,25	0,2	92%
600	134,5	46	46	46,75	0,2	91%
660	134,5	46	46	46,75	0,2	91%
720	134,5	46	46	46,75	0,1	91%
780	135,0	46	45	46,25	0,1	90%
840	135,5	47	45	45,75	0,1	89%

Formule doorlatendheid: 1,15 x rw ((log(h'0 + 0,5 x rw) - log(h't + 0,5 x rw))/ t - t'0

Verloop infiltratie in de tijd



Geselecteerde meetgegevens			toelichting
h'0 (m)+rw/2	<=	48,75	hoogte waterkolom +straal/2 bij berekening vanaf 360 seconden
t' (s)	<=	420	referentietijdstip (grafisch)
h'(t)+rw/2	<=	46,25	hoogte waterkolom + straal/2

Berekening doorlatendheid vanaf 360 seconden

Laatste deel van de proef (33% resterende waterkolom) is meest representatief voor de doorlatendheid aangezien dan voldoende voorverzadiging heeft plaatsgevonden. Daarom laatste deel handmatig selecteren.

Horizontale doorlatendheid <= **0,1** m/d

1) Conform Module C2510, Doorlatendheidsonderzoek voor infiltratie en drainage, Leidraad Riolering, februari 2011

Bepaling horizontale doorlatendheid m.b.v. Falling head test conform C2510[1]

(ook genoemd: slug test, omgekeerde hooghoudtproef, omgekeerde boorgatproef, porchetproef, omgekeerde pompproef, omgekeerde putproef)

Administatieve gegevens

project	<=	Hengelosestraat 381 te Enschede
projectnummer	<=	20200863
boorpunt	<=	7
meetdatum	<=	31-08-2020
waarnemer	<=	Peter Kamp

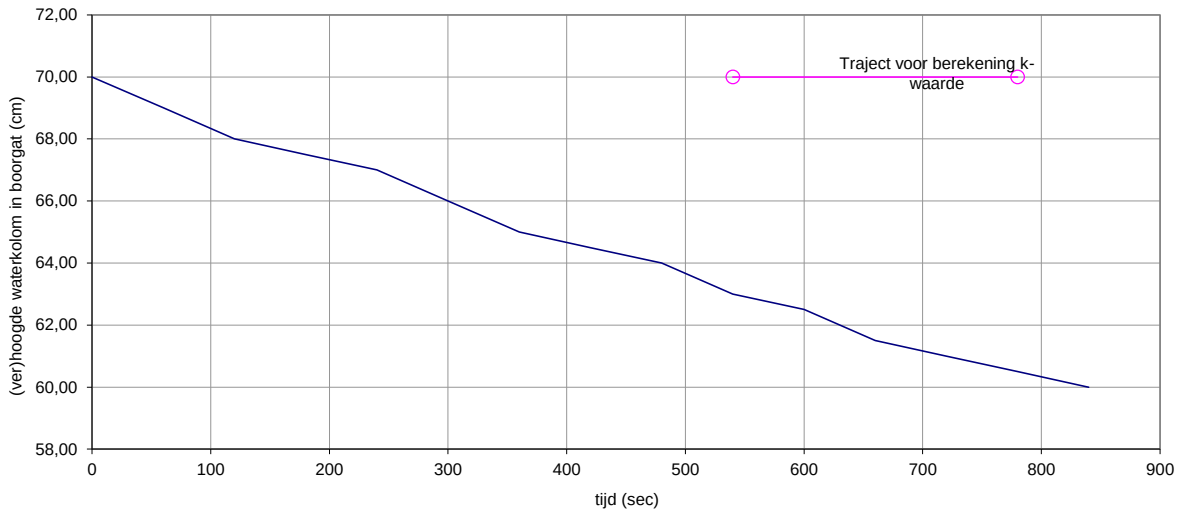
Input basisparameters			**toelichting**
bovenkant peilbuis / trechter	<=	60	cm t.o.v. mv (+ = boven maaiveld)
diepte boorgat	<=	120	cm-mv
straal van het boorgat	<=	2,5	cm
filtertraject	<=	70-120	cm-mv
L (m)	<=	180	lengte peilbuis (cm)

Meetgegevens/tussenberekeningen

tijd	waterstand	waterstand	h (t)	h(t)+rw/2	doorlatendheid (k)	Resterende waterkolom
(sec)	cm-bkpb	cm-mv	=>	=>	(m/dag)	%
0	110,0	50	70	71,25	-	100%
60	111,0	51	69	70,25	0,3	99%
120	112,0	52	68	69,25	0,3	97%
180	112,5	53	68	68,75	0,2	96%
240	113,0	53	67	68,25	0,2	96%
300	114,0	54	66	67,25	0,2	94%
360	115,0	55	65	66,25	0,2	93%
420	115,5	56	65	65,75	0,2	92%
480	116,0	56	64	65,25	0,2	91%
540	117,0	57	63	64,25	0,2	90%
600	117,5	58	63	63,75	0,2	89%
660	118,5	59	62	62,75	0,2	88%
720	119,0	59	61	62,25	0,2	87%
780	119,5	60	61	61,75	0,2	86%
840	120,0	60	60	61,25	0,2	86%

Formule doorlatendheid: 1,15 x rw ((log(h'0 + 0,5 x rw) - log(h't + 0,5 x rw))/ t - t'0

Verloop infiltratie in de tijd



Geselecteerde meetgegevens			toelichting
h'0 (m)+rw/2	<=	64,25	hoogte waterkolom +straal/2 bij berekening vanaf 540 seconden
t' (s)	<=	240	referentietijdstip (grafisch)
h'(t)+rw/2	<=	61,75	hoogte waterkolom + straal/2

Berekening doorlatendheid vanaf 540 seconden

Laatste deel van de proef (33% resterende waterkolom) is meest representatief voor de doorlatendheid aangezien dan voldoende voorverzadiging heeft plaatsgevonden. Daarom laatste deel handmatig selecteren.

Horizontale doorlatendheid <= **0,2** m/d

1) Conform Module C2510, Doorlatendheidsonderzoek voor infiltratie en drainage, Leidraad Riolering, februari 2011

Bepaling horizontale doorlatendheid m.b.v. Falling head test conform C2510[1]

(ook genoemd: slug test, omgekeerde hooghoudtproef, omgekeerde boorgatproef, porchetproef, omgekeerde pompproef, omgekeerde putproef)

Administatieve gegevens

project	<=	Hengelosestraat 381 te Enschede
projectnummer	<=	20200863
boorpunt	<=	8
meetdatum	<=	31-08-2020
waarnemer	<=	Peter Kamp

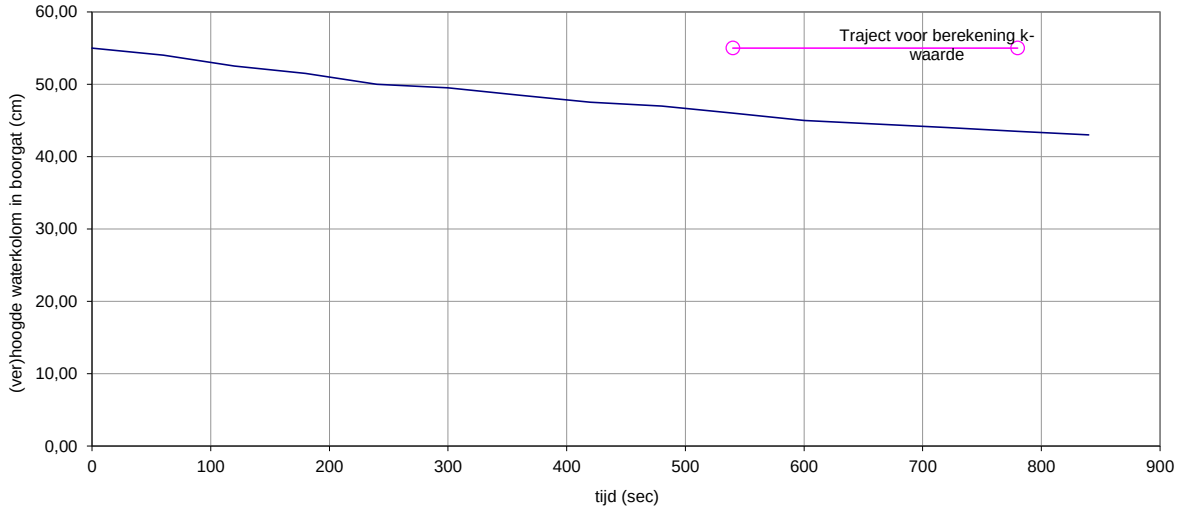
Input basisparameters			**toelichting**
bovenkant peilbuis / trechter	<=	90	cm t.o.v. mv (+ = boven maaiveld)
diepte boorgat	<=	90	cm-mv
straal van het boorgat	<=	2,5	cm
filtertraject	<=	46-90	cm-mv
L (m)	<=	180	lengte peilbuis (cm)

Meetgegevens/tussenberekeningen

tijd	waterstand	waterstand	h (t)	h(t)+rw/2	doorlatendheid (k)	Resterende waterkolom
(sec)	cm-bkpb	cm-mv	=>	=>	(m/dag)	%
0	125,0	35	55	56,25	-	100%
60	126,0	36	54	55,25	0,3	98%
120	127,5	38	53	53,75	0,4	95%
180	128,5	39	52	52,75	0,4	94%
240	130,0	40	50	51,25	0,4	91%
300	130,5	41	50	50,75	0,4	90%
360	131,5	42	49	49,75	0,4	88%
420	132,5	43	48	48,75	0,4	86%
480	133,0	43	47	48,25	0,3	85%
540	134,0	44	46	47,25	0,3	84%
600	135,0	45	45	46,25	0,4	82%
660	135,5	46	45	45,75	0,3	81%
720	136,0	46	44	45,25	0,3	80%
780	136,5	47	44	44,75	0,3	79%
840	137,0	47	43	44,25	0,3	78%

Formule doorlatendheid: 1,15 x rw ((log(h'0 + 0,5 x rw) - log(h't + 0,5 x rw))/ t - t'0

Verloop infiltratie in de tijd



Geselecteerde meetgegevens			toelichting
h'0 (m)+rw/2	<=	47,25	hoogte waterkolom +straal/2 bij berekening vanaf 540 seconden
t' (s)	<=	240	referentietijdstip (grafisch)
h'(t)+rw/2	<=	44,75	hoogte waterkolom + straal/2

Berekening doorlatendheid vanaf 540 seconden

Laatste deel van de proef (33% resterende waterkolom) is meest representatief voor de doorlatendheid aangezien dan voldoende voorverzadiging heeft plaatsgevonden. Daarom laatste deel handmatig selecteren.

Horizontale doorlatendheid <= **0,2** m/d

1) Conform Module C2510, Doorlatendheidsonderzoek voor infiltratie en drainage, Leidraad Riolering, februari 2011

Bepaling horizontale doorlatendheid m.b.v. Falling head test conform C2510[1]

(ook genoemd: slug test, omgekeerde hooghoudtproef, omgekeerde boorgatproef, porchetproef, omgekeerde pompproef, omgekeerde putproef)

Administatieve gegevens

project	<=	Hengelosestraat 381 te Enschede
projectnummer	<=	20200863
boorpunt	<=	9
meetdatum	<=	31-08-2020
waarnemer	<=	Peter Kamp

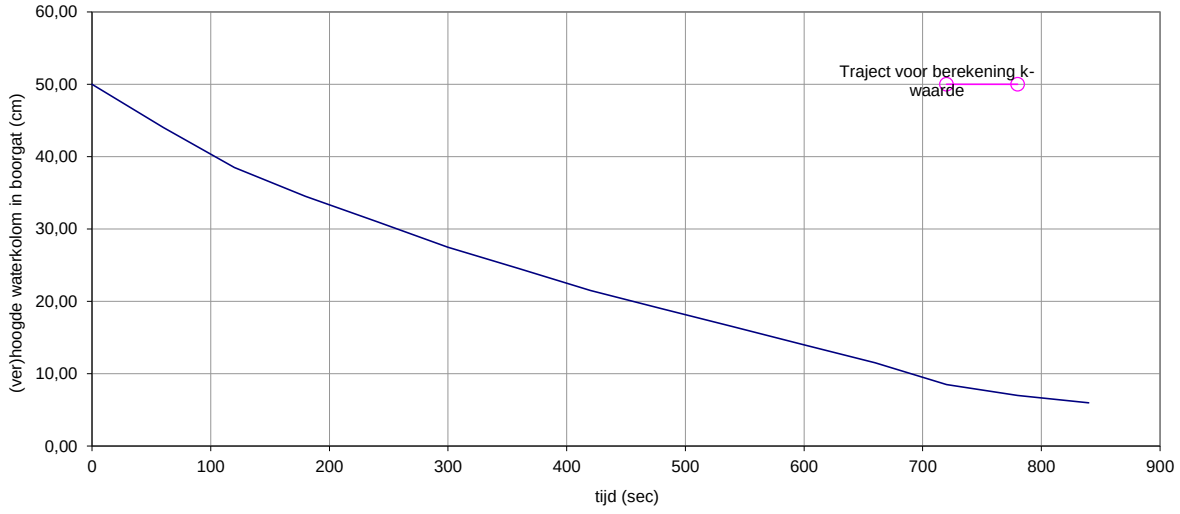
Input basisparameters			**toelichting**
bovenkant peilbuis / trechter	<=	82	cm t.o.v. mv (+ = boven maaiveld)
diepte boorgat	<=	98	cm-mv
straal van het boorgat	<=	2,5	cm
filtertraject	<=	48-98	cm-mv
L (m)	<=	180	lengte peilbuis (cm)

Meetgegevens/tussenberekeningen

tijd	waterstand	waterstand	h (t)	h(t)+rw/2	doorlatendheid (k)	Resterende waterkolom
(sec)	cm-bkpb	cm-mv	=>	=>	(m/dag)	%
0	130,0	48	50	51,25	-	100%
60	136,0	54	44	45,25	2,2	88%
120	141,5	60	39	39,75	2,3	77%
180	145,5	64	35	35,75	2,2	69%
240	149,0	67	31	32,25	2,1	62%
300	152,5	71	28	28,75	2,1	55%
360	155,5	74	25	25,75	2,1	49%
420	158,5	77	22	22,75	2,1	43%
480	161,0	79	19	20,25	2,1	38%
540	163,5	82	17	17,75	2,1	33%
600	166,0	84	14	15,25	2,2	28%
660	168,5	87	12	12,75	2,3	23%
720	171,5	90	9	9,75	2,5	17%
780	173,0	91	7	8,25	2,5	14%
840	174,0	92	6	7,25	2,5	12%

Formule doorlatendheid: 1,15 x rw ((log(h'0 + 0,5 x rw) - log(h't + 0,5 x rw))/ t - t'0

Verloop infiltratie in de tijd



Geselecteerde meetgegevens			toelichting
h'0 (m)+rw/2	<=	9,75	hoogte waterkolom +straal/2 bij berekening vanaf 720 seconden
t' (s)	<=	60	referentietijdstip (grafisch)
h'(t)+rw/2	<=	8,25	hoogte waterkolom + straal/2

Berekening doorlatendheid vanaf 720 seconden

Laatste deel van de proef (33% resterende waterkolom) is meest representatief voor de doorlatendheid aangezien dan voldoende voorverzadiging heeft plaatsgevonden. Daarom laatste deel handmatig selecteren.

Horizontale doorlatendheid <= **3,0** m/d

1) Conform Module C2510, Doorlatendheidsonderzoek voor infiltratie en drainage, Leidraad Riolering, februari 2011

Bepaling horizontale doorlatendheid m.b.v. Falling head test conform C2510[1]

(ook genoemd: slug test, omgekeerde hooghoudtproef, omgekeerde boorgatproef, porchetproef, omgekeerde pompproef, omgekeerde putproef)

Administatieve gegevens

project	<=	Hengelosestraat 381 te Enschede
projectnummer	<=	20200863
boorpunt	<=	10
meetdatum	<=	31-08-2020
waarnemer	<=	Peter Kamp

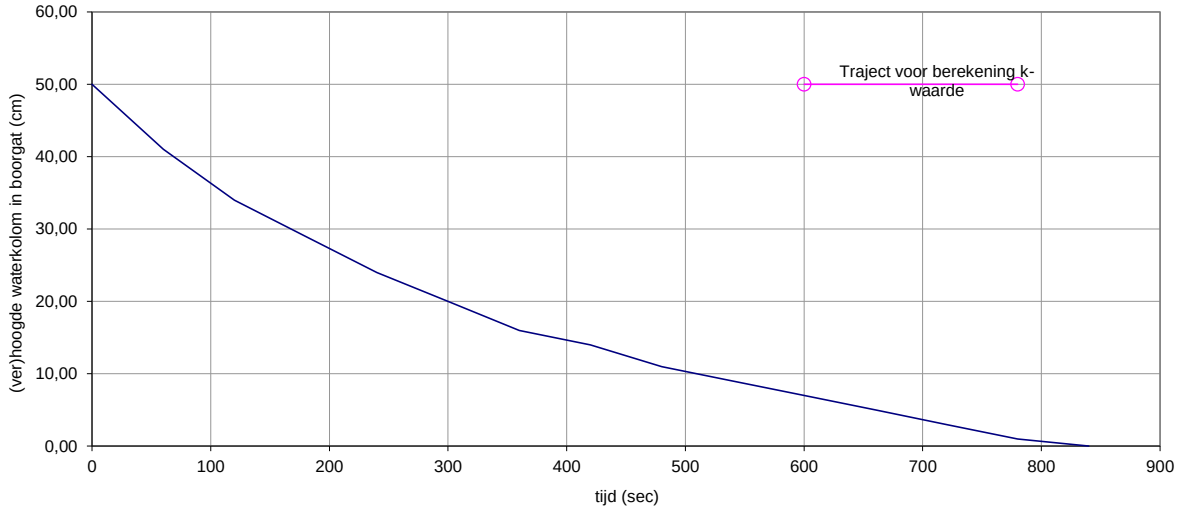
Input basisparameters			**toelichting**
bovenkant peilbuis / trechter	<=	85	cm t.o.v. mv (+ = boven maaiveld)
diepte boorgat	<=	95	cm-mv
straal van het boorgat	<=	2,5	cm
filtertraject	<=	45-95	cm-mv
L (m)	<=	180	lengte peilbuis (cm)

Meetgegevens/tussenberekeningen

tijd	waterstand	waterstand	h (t)	h(t)+rw/2	doorlatendheid (k)	Resterende waterkolom
(sec)	cm-bkpb	cm-mv	=>	=>	(m/dag)	%
0	130,0	45	50	51,25	-	100%
60	139,0	54	41	42,25	3,5	82%
120	146,0	61	34	35,25	3,4	68%
180	151,0	66	29	30,25	3,2	58%
240	156,0	71	24	25,25	3,2	48%
300	160,0	75	20	21,25	3,2	40%
360	164,0	79	16	17,25	3,3	32%
420	166,0	81	14	15,25	3,1	28%
480	169,0	84	11	12,25	3,2	22%
540	171,0	86	9	10,25	3,2	18%
600	173,0	88	7	8,25	3,3	14%
660	175,0	90	5	6,25	3,4	10%
720	177,0	92	3	4,25	3,7	6%
780	179,0	94	1	2,25	4,3	2%
840			-	-	-	-

Formule doorlatendheid: 1,15 x rw ((log(h'0 + 0,5 x rw) - log(h't + 0,5 x rw))/ t - t'0

Verloop infiltratie in de tijd



Geselecteerde meetgegevens			toelichting
h'0 (m)+rw/2	<=	8,25	hoogte waterkolom +straal/2 bij berekening vanaf 600 seconden
t' (s)	<=	180	referentietijdstip (grafisch)
h'(t)+rw/2	<=	2,25	hoogte waterkolom + straal/2

Berekening doorlatendheid vanaf 600 seconden

Laatste deel van de proef (33% resterende waterkolom) is meest representatief voor de doorlatendheid aangezien dan voldoende voorverzadiging heeft plaatsgevonden. Daarom laatste deel handmatig selecteren.

Horizontale doorlatendheid <= **7,8** m/d

1) Conform Module C2510, Doorlatendheidsonderzoek voor infiltratie en drainage, Leidraad Riolering, februari 2011

Bepaling horizontale doorlatendheid m.b.v. Falling head test conform C2510[1]

(ook genoemd: slug test, omgekeerde hooghoudtproef, omgekeerde boorgatproef, porchetproef, omgekeerde pompproef, omgekeerde putproef)

Administatieve gegevens

project	<=	Hengelosestraat 381 te Enschede
projectnummer	<=	20200863
boorpunt	<=	11
meetdatum	<=	31-08-2020
waarnemer	<=	Peter Kamp

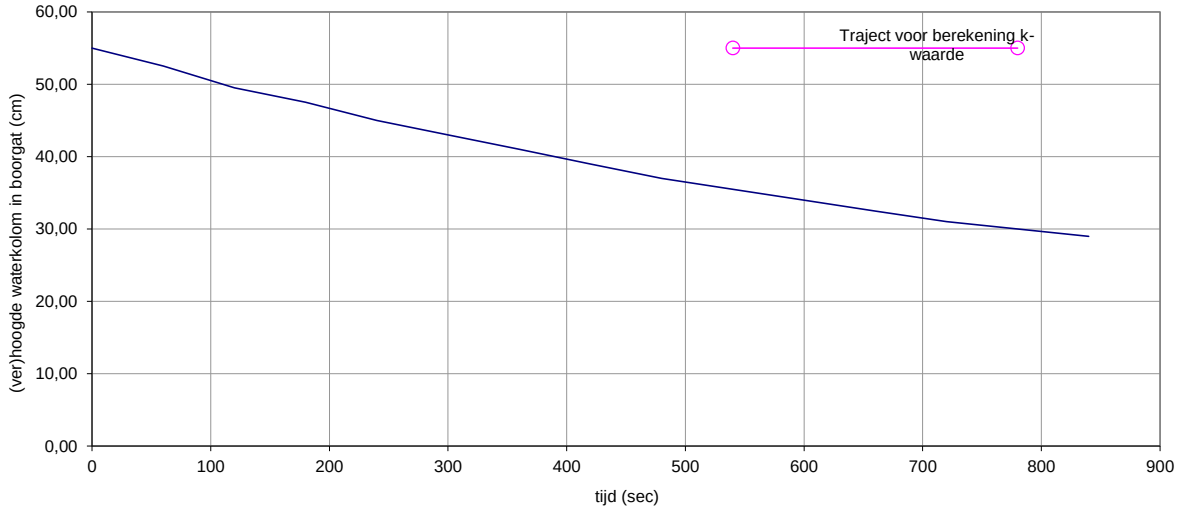
Input basisparameters			**toelichting**
bovenkant peilbuis / trechter	<=	80	cm t.o.v. mv (+ = boven maaiveld)
diepte boorgat	<=	100	cm-mv
straal van het boorgat	<=	2,5	cm
filtertraject	<=	50-100	cm-mv
L (m)	<=	180	lengte peilbuis (cm)

Meetgegevens/tussenberekeningen

tijd	waterstand	waterstand	h (t)	h(t)+rw/2	doorlatendheid (k)	Resterende waterkolom
(sec)	cm-bkpb	cm-mv	=>	=>	(m/dag)	%
0	125,0	45	55	56,25	-	100%
60	127,5	48	53	53,75	0,8	95%
120	130,5	51	50	50,75	0,9	90%
180	132,5	53	48	48,75	0,9	86%
240	135,0	55	45	46,25	0,9	82%
300	137,0	57	43	44,25	0,9	78%
360	139,0	59	41	42,25	0,9	75%
420	141,0	61	39	40,25	0,9	71%
480	143,0	63	37	38,25	0,9	67%
540	144,5	65	36	36,75	0,9	65%
600	146,0	66	34	35,25	0,8	62%
660	147,5	68	33	33,75	0,8	59%
720	149,0	69	31	32,25	0,8	56%
780	150,0	70	30	31,25	0,8	55%
840	151,0	71	29	30,25	0,8	53%

Formule doorlatendheid: 1,15 x rw ((log(h'0 + 0,5 x rw) - log(h't + 0,5 x rw))/ t - t'0

Verloop infiltratie in de tijd



Geselecteerde meetgegevens			toelichting
h'0 (m)+rw/2	<=	36,75	hoogte waterkolom +straal/2 bij berekening vanaf 540 seconden
t' (s)	<=	240	referentietijdstip (grafisch)
h'(t)+rw/2	<=	31,25	hoogte waterkolom + straal/2

Berekening doorlatendheid vanaf 540 seconden

Laatste deel van de proef (33% resterende waterkolom) is meest representatief voor de doorlatendheid aangezien dan voldoende voorverzadiging heeft plaatsgevonden. Daarom laatste deel handmatig selecteren.

Horizontale doorlatendheid <= **0,7** m/d

1) Conform Module C2510, Doorlatendheidsonderzoek voor infiltratie en drainage, Leidraad Riolering, februari 2011

Bijlage 4: Foto´s

Foto 1: Boring 01 (d.d. 31 augustus 2020)



Foto 2: Boring 03 (d.d. 31 augustus 2020)



Foto 3: Boring 04 (d.d. 31 augustus 2020)



Foto 4: Boring 05 (d.d. 31 augustus 2020)



Foto 5: Boring 06 (d.d. 31 augustus 2020)



Foto 6: Boring 07 (d.d. 31 augustus 2020)



Foto 7: Boring 08 (d.d. 31 augustus 2020)



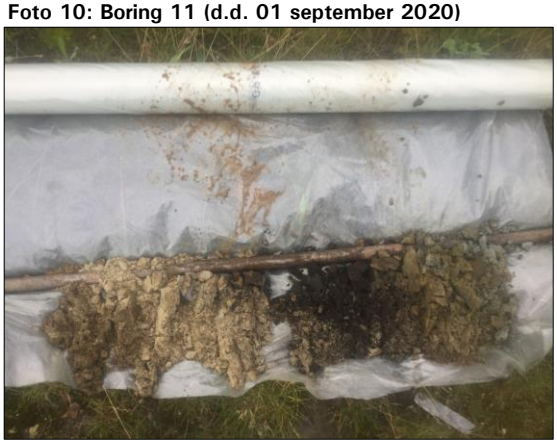
Foto 8: Boring 09 (d.d. 31 augustus 2020)



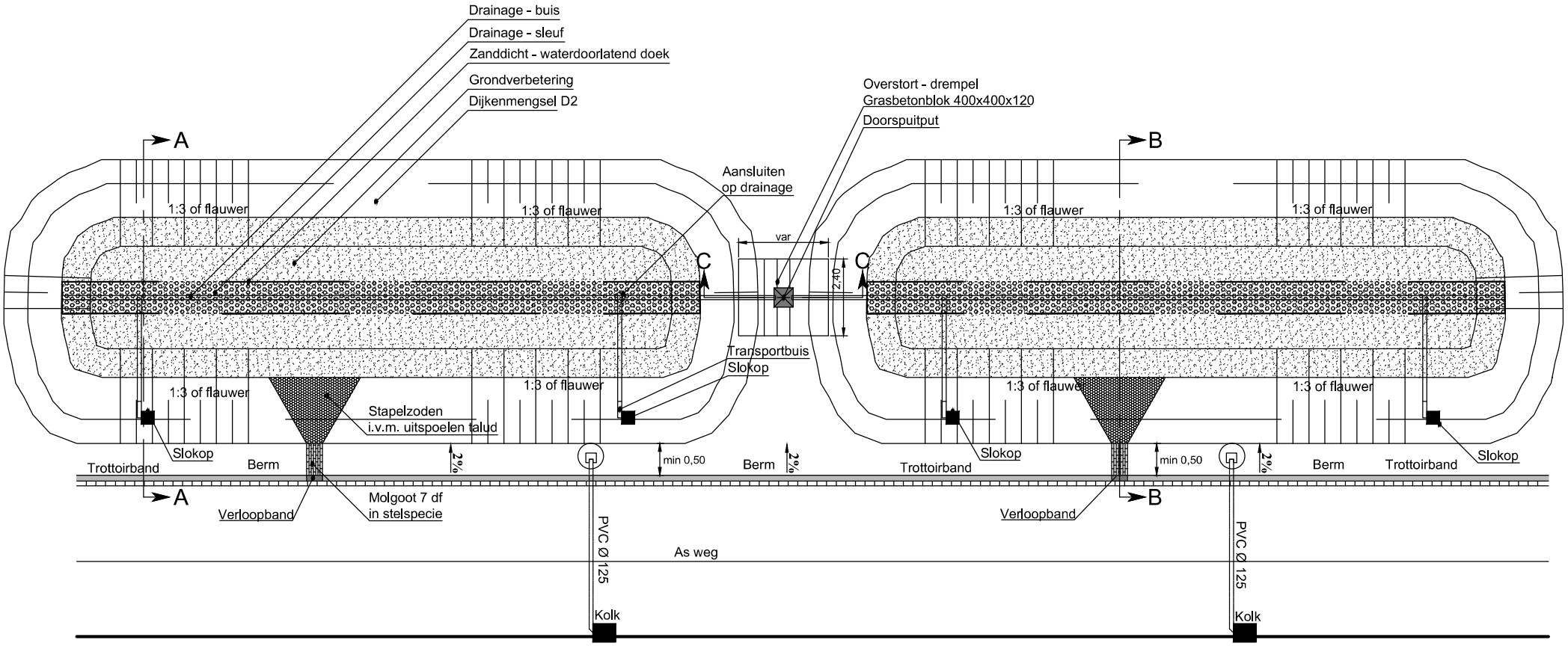
Foto 9: Boring 10 (d.d. 31 augustus 2020)



Foto 10: Boring 11 (d.d. 01 september 2020)



Bijlage 5: Ontwerpeisen gemeente Enschede



Doorsnede(s) zie blad 43 en 44

Gemeente Enschede

Standaard detail opbouw wadi
Bovenaanzicht

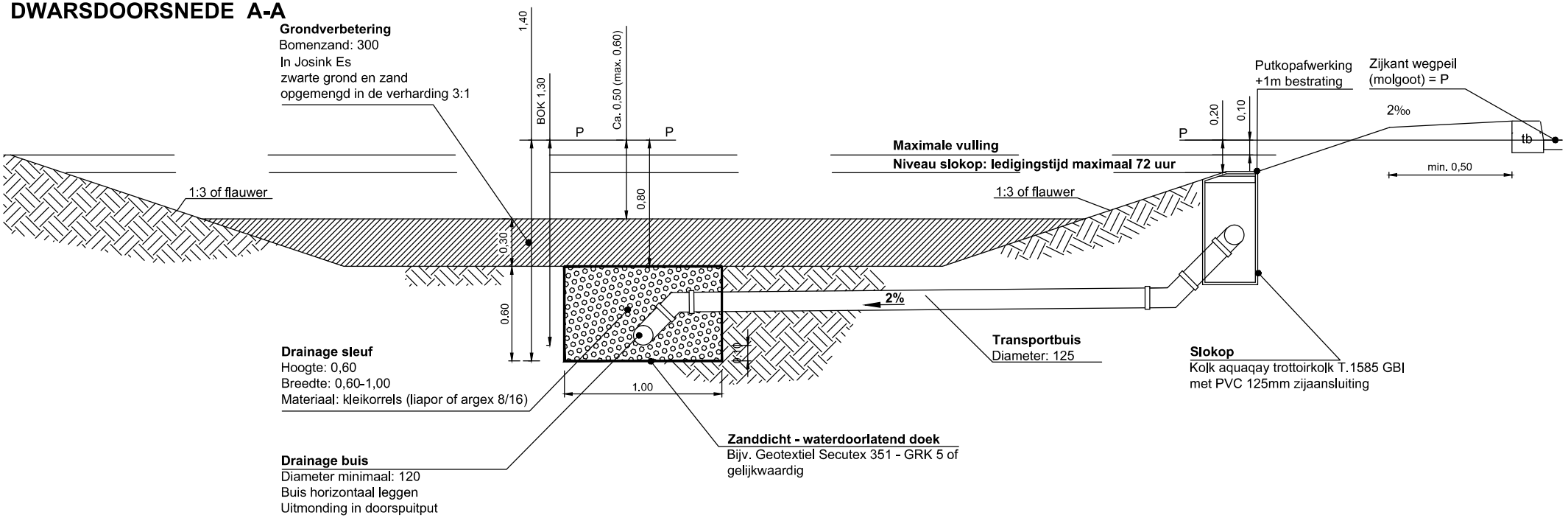
De maatvoering in meters en alle materialen in millimeters, tenzij anders aangegeven

Stadsingenieurs Enschede

Naam	Laatst gewijzigd d.d.	Bedrijfsleider	Tek. nr.	Formaat	Schaal
G.J. Kooy	2-1-2012		SE-63610	A3	1:125

STANDAARDDETAILS 2012 Blad 45

DWARSDOORSNEDE A-A



* Kleikorrels t.b.v. drainage sleuf bij aanvoer opslaan in open container, om vermengen met ander materiaal te voorkomen
* Eisen aan bestaande bodem: tot 2,00m diep t.o.v. maaiveld: k-waarde: ≥ 0,5 m/d k-waarde is de waterdoorlatenheid van de bodem/constructie (hydrologische conductiviteit)
* Inzaaien bodem + taluds met D2 grasmengsel
* Geen toepassing van flexibele ribbeldrainbuizen
* Drainagebuizen fabrikaat Frankische, type Strabusil Ts (buislengte 6m)
* Filterkous PP 300 micrometer
* Doorspuitputten WAVIN, type "WAVIN", met een schachtdiameter van 500mm, een zandvang (verdiepte bodem) van 300 mm.
* Putafdekking (TBS of Weegels) die om de putschacht heen valt, vrijdragend
* Maximale afstand regelputten 100m i.v.m. doorspuiten
* Verhang drainagebuizen: gebruikelijk onder verhang van circa 0,1m/100m met een eenzijdige afstroming. Het kan echter ook horizontaal met aan twee zijden afstroming naar open water om de kans op verstopping te verkleinen
* Drainagebuizen periodiek (min. 1x per jaar) doorspuiten
* Minimaal 2 slokops per wadi
* **Let op**: Slokop dient voor extra snelle infiltratie, het is geen overstort. Overstort is voorzien middels een overstort-drempel.

Gemeente Enschede

Standaard detail opbouw wadi dwarsdoorsnede A-A

De maatvoering in meters en alle materialen in millimeters, tenzij anders aangegeven

Stadsingenieurs Enschede

Naam	Laatst gewijzigd d.d.	Bedrijfsleider	Tek. nr.	Formaat	Schaal
G.J. Kooy	2-1-2012		SE-63610	A4	1:25
			STANDAARDDETAILS 2012	Blad	46



geofoxx.nl

Bijlage 12 Parkeerbalans

Project: Newton Park, 94 woningen

Onderdeel Parkeerbalans

Datum: 2-6-2021

Uitgangspunten: Nota Parkeernormen Enschede 2017
Rrog verkaveling d.d. 31-05-2021



Bijlage 1: Parkeernormen (*2) voor woningen

Functie	*Centrumgebied *1*	*Schilwijken/ binnensingel-gebied*	*Rest bebouwde kom*	*Buiten Bebouwde komgebied*	*Marge*	*Aandeel bezoekers*
Woningen met gebruikersopp:						
> 120 m²	1,3 pp/woning	1,5 pp/woning	1,7 pp/won.	2,0 pp/won.	Geen	0,3 pp/won
tussen >80 m² en 120 m²	1,2 pp/woning	1,4 pp/woning	1,6 pp/won.	1,8 pp/won.		0,3 pp/won
tussen >60 m² en < 80 m²	1,1 pp/woning	1,2 pp/woning	1,4 pp/won.	1,5 pp/won.		0,3 pp/won
< 60 m²	0,6 pp/woning	0,6 pp/woning	0,8 pp/won.	0,8 pp/won.		0,3 pp/won
Serviceflat, aanleunwoning (zelfstandige woning met beperkte zorgfunctie)	0,6 pp/woning	0,8 pp/woning	1,0 pp/won.	1,0 pp/won.		0,3 pp/won
Niet-zelfstandige wooneenheden, studenten, kamerverhuur	0,2 pp/kamer (was 0,1)	0,2 pp/kamer (was 0,15)	0,3 pp/kamer (was 0,15)	0,3 pp/kamer (was 0,2)		0,2 pp/won (was 0,3)
Zelfstandige wooneenheden tot 40 m² b.v.o.	0,3 pp/eenh (was 0,1 pp/won)	0,35 pp/eenh (was 0,15 pp/won)	0,45 pp/eenh. (was 0,15 pp/won	0,45pp/eenh. (was 0,2 pp/won)		0,3 pp/eenh
Zelfstandige wooneenheden tussen 40 en 60 m² b.v.o.	0,4 pp/eenh Was 0,3 pp/won	0,5 pp/eenh Was 0,4 pp/won	0,6 pp/eenh Was 0,4 pp/won	0,6 pp/eenh Was 0,5 pp/won		0,3 pp/eenh

Bijlage 1, rest bebouwde kom:				pp/won	privé	openbaar
Woningen met GO:						
	> 120			1,7	1,4	0,3
	> 80	<	120	1,6	1,3	0,3
	> 60	<	80	1,4	1,1	0,3
	> 0	<	60	0,8	0,5	0,3
Serviceflat				1	0,7	0,3
Studenten, kamerverhuur				0,3	0,1	0,2
Zelfstandige wooneenheden met BVO:						
	> 40	<	60	0,6	0,3	0,3
	> 0	<	40	0,45	0,15	0,3

Programma:	GO	Aantal	Eis	Norm totaal	Norm privé	Norm openbaar	Aanwezig totaal	Aanwezig privé	Aanwezig openbaar
Veld 1									
Sociale huur EGW 2LK	4,8	97	21	1,6	33,6	27,3	6,3	21	
EGW 2LK	5,1	103	14	1,6	22,4	18,2	4,2	14	
EGW 3LP	5,1	119	5	1,6	8	7	1,5	5	
Totaal veld 1			40		64	52,5	12	63	40	23
Veld 2									
EGW 2LK	5,4	115	8	1,6	12,8	10,4	2,4	8	
EGW 3LP a-sym	5,4	124	4	1,7	6,8	5,6	1,2	4	
EGW 3LK BREED	8,9	156	3	1,7	5,1	4,2	0,9	4	
EGW 3LP	5,4	133	1	1,7	1,7	1,4	0,3	1	
Dek 3LP	5,4	133	9	1,7	15,3	12,6	2,7	18	
Totaal veld 2			25		41,7	34,2	7,5	43	35	8
Veld 3									
EGW 2LK	5,4	115	4	1,6	6,4	5,6	1,2	4	
EGW 3LP a-sym	5,4	124	7	1,7	11,9	9,8	2,1	7	
EGW 3LP BREED	8,9	156	4	1,7	6,8	5,6	1,2	7	
EGW 3LP	5,4	133	5	1,7	8,5	7	1,5	5	
Dek 3LP	5,4	133	5	1,7	8,5	7	1,5	10	
Dek 4LP	5,4	177	4	1,7	6,8	5,6	1,2	8	
Totaal veld 2			29		48,9	40,6	8,7	52	41	11
Totaal veld 1, 2 en 3			94		154,6	127,3	28,2	158	116	42

Colofon

Dit is een uitgave van:

Afdeling Bestemmen
Cluster Omgeving & Recht
Gemeente Enschede

© April 2022, gemeente Enschede

enschede.nl