

Nota Wijzigingen

Behorende bij



Wijzigingsplan ‘De Oosters, Oudheusden’

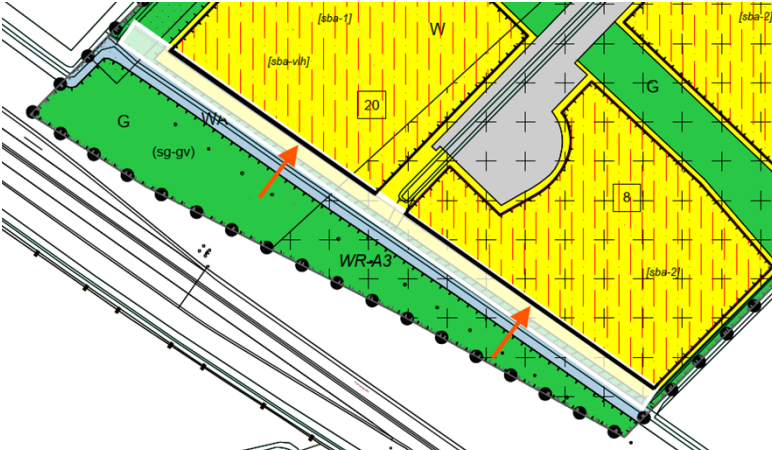
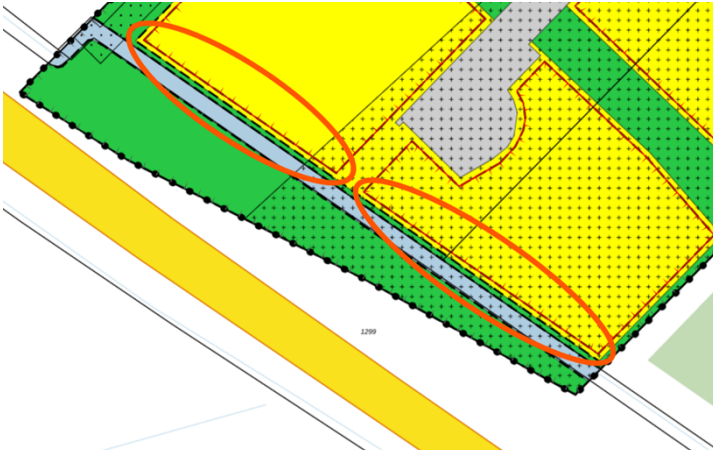
Vastgesteld in de collegevergadering van 30 september 2025

Inleiding

Er zijn enkele wijzigingen noodzakelijk, enerzijds door de ingediende zienswijze en anderzijds door enkele ambtshalve wijzigingen. In de matrix op de volgende pagina staat op welke punten het wijzigingsplan wordt gewijzigd.

Nr.	Planonderdeel	Aanleiding	Wijziging
1.	Toelichting	Zienswijze 3.2 en 3.3 van Waterschap Aa en Maas	Bijlage 8 'Waterplan' bij de Toelichting is vervangen door 'Rapport wateropgave De Oosters'. Dit is nu bijlage 10. Paragraaf 5.8 Watertoets van de Toelichting is aangevuld met de onderzoeksresultaten van het aangepaste rapport, met hierin de conclusie dat het aspect water geen belemmering vormt voor de planontwikkeling.
2.	Bijlagen bij de Toelichting	Ambtshalve wijziging	Het stikstofdepositie-onderzoek is aangepast met de meest recente versie van de AERIUS-calculator. Bijlage 10: AERIUS-berekeningen bij de Toelichting is vervangen door de aangepaste versie. Dit is nu bijlage 12.
3.	Bijlagen bij de Toelichting	Ambtshalve wijziging	Door het toevoegen van 2 bijlagen zoals genoemd in deze nota wijzigingen is de nummering van de bijlagen aangepast. Zie bijlage a.
4.	Toelichting	Zienswijze 1.2 (3.2, 3.3, 3.4 en 5)	Paragraaf 5.3 Verkeer en parkeren van de Toelichting is aangevuld met de onderzoeksresultaten van het aanvullende verkeersonderzoek, met hierin de conclusie dat de bestaande wegen deze capaciteit aan kunnen en de nieuwe woonwijk niet leidt tot een onaanvaardbare verkeersafwikkeling. Zie bijlage b. Het rapport 'Verkeersonderzoek uitbreiding De Oosters - Oudheusden' d.d. 24-05-2024) is toegevoegd als bijlage 3 bij de Toelichting. Bijlagen 3 t/m 7 zijn doorgenummerd in bijlagen 4 t/m 8, zie bijlage a.
5.	Toelichting	Zienswijze 2.1 (2.4 en 2.5)	Paragraaf 5.6.2 Onderzoek agrarische geurhinder van de Toelichting is aangevuld met de aanvullende onderzoeksresultaten ten aanzien van het bedrijf aan de Oosterseweg 1 in Elshout, met hierin de conclusie dat er geen sprake is van een onaanvaardbare geurbelasting en/of risico op gezondheidsschade op de nieuwe woningen. Ook wordt het bedrijf niet beperkt in zijn mogelijkheden als gevolg van de woningbouwontwikkeling. Zie bijlage c.

Nr.	Planonderdeel	Aanleiding	Wijziging
6.	Toelichting	Ambtshalve wijziging In het kader van de vergunningaanvraag van twee padelbanen bij de tennisvereniging TVH is nader onderzoek gedaan voor de eventuele invloed op de toekomstige woningen in het plangebied van De Oosters. Conclusie van het onderzoek is dat er voor de nieuwbouw in het plan De Oosters voor één bouwblok mede vanwege de ligging langs de provinciale weg gemotiveerd voor de avondperiode kan worden afgeweken van de VNG richtwaarde voor een rustige woonwijk. Op de overige bouwblokken en overdag op alle bouwblokken kan worden voldaan aan de VNG-richtwaarden voor een rustige woonwijk. Hieruit blijkt dat er geen belemmeringen zijn voor De Oosters. Er is sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de beoogde woningen en omgekeerd worden de sportvelden (inclusief padelbanen) niet belemmerd door de komst van de woningen. Deze conclusie is opgenomen in hoofdstuk 5.4 Bedrijven en milieuzonering in paragraaf 5.4.3 en 5.5.3 van de Toelichting van het wijzigingsplan.	Paragraaf 5.4 Toetsing en 5.5.3 Onderzoek industrielawaai van de Toelichting zijn aangevuld met de onderzoeksresultaten van het aanvullende akoestisch onderzoek, met hierin de conclusie dat de aanleg van de padelbanen geen belemmering vormt voor de toekomstige woningen. Er is sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de beoogde woningen en omgekeerd worden de sportvelden (inclusief padelbanen) niet belemmerd door de komst van de woningen. Zie bijlage d. Het 'Aanvullend akoestisch onderzoek Tennisvereniging Heusden' d.d. 24-05-2024) is toegevoegd als bijlage 9 bij de Toelichting. Bijlagen 8 t/m 13 zijn doorgenummerd in bijlagen 10 t/m 15, zie bijlage a.
7.	Toelichting	Ambtshalve wijziging Zoals aangegeven in de Nota zienswijzen is er een ambtshalve reactie van de provincie ontvangen, met het verzoek om paragraaf 4.2.3 van de Toelichting aan te vullen.	Paragraaf 4.3.2 Interim Omgevingsverordening van de Toelichting is aangevuld, zie bijlage e.
8.	Regels	Zienswijze 3.1 van Waterschap Aa en Maas	In artikel 6 Wonen van de regels is bij 6.4 Specifieke gebruiksregels een voorwaardelijke verplichting toegevoegd: 6.4.3 Voorwaardelijke verplichting zakelijk rechtstrook A-watergang Onder strijdig gebruik met deze bestemming wordt begrepen het gebruik van en het in gebruik laten nemen van gronden en bouwwerken ter plaatse van de aanduiding 'overige zone – voorwaardelijke verplichting A-watergang', zonder overeenstemming met het waterschap over het toekennen van

Nr.	Planonderdeel	Aanleiding	Wijziging
9.	Verbeelding	Zienswijze 3.1 van Waterschap Aa en Maas De digitale verbeelding van het ontwerp wijzigingsplan op ruimtelijke plannen is aangepast, zie afbeelding 1.	een zakelijk recht strook aan de zuidzijde van de A-watergang en deze duurzaam in stand wordt gehouden. Op de verbeelding is het bouwvlak aan de zuidwestzijde van het plangebied aangepast. Zie afbeelding 2. Het bouwvlak is verschoven zodat de afstand tussen de insteek van de A-watergang en grens bouwvlak 5 meter bedraagt (zie rode pijlen). Daarnaast is voor de voorwaardelijke verplichting zoals genoemd bij punt 6 een aanduiding 'overige zone – voorwaardelijke verplichting A-watergang' opgenomen (gebied in wit aangegeven).
			
			Afbeelding 2
			
			Afbeelding 1

Bijlage a: Aanpassing nummering bijlagen bij de Toelichting.

Bijlagen (ontwerp bestemmingsplan)	Wijziging (in geel gemarkeerd)
Bijlage 1: Beeldregieplan	Bijlage 1: Beeldregieplan
Bijlage 2: Verkennend bodemonderzoek	Bijlage 2: Verkennend bodemonderzoek
	Bijlage 3: Verkeersonderzoek uitbreiding De Oosters - Oudheusden
Bijlage 3: Onderzoek bedrijven en milieuzonering	Bijlage 4: Onderzoek bedrijven en milieuzonering
Bijlage 4: Onderzoek lichthinder	Bijlage 5: Onderzoek lichthinder
Bijlage 5: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï	Bijlage 6: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Bijlage 6: Ontwerp Besluit hogere waarden	Bijlage 7: Besluit hogere waarden
Bijlage 7: Akoestisch onderzoek industrielawaai	Bijlage 8: Akoestisch onderzoek industrielawaai
	Bijlage 9: Akoestisch onderzoek padelbanen TV Heusden
	Bijlage 10: Rapport wateropgave De Oosters
Bijlage 8: Waterplan (versie 8)	Bijlage 11: Quicksan flora & fauna
Bijlage 9: Quicksan flora & fauna	Bijlage 12: AERIUS-berekeningen
Bijlage 10: AERIUS-berekeningen	Bijlage 13: Archeologisch bureauonderzoek
Bijlage 11: Archeologisch bureauonderzoek	Bijlage 14: Vooronderzoek niet-gesprongen explosieven conflictperiode
Bijlage 12: Vooronderzoek niet-gesprongen explosieven conflictperiode	Bijlage 15: Verslag inloopbijeenkomst
Bijlage 13: Verslag inloopbijeenkomst	

Bijlage b: Aanpassing paragraaf 5.3 Verkeer en parkeren van de Toelichting.

Paragraaf 5.3.1 Verkeer (aanvulling aan het einde van de paragraaf, pagina 34):

Naar aanleiding van de zienswijzen is voor een nadere onderbouwing van verkeersbewegingen door Buro Noord een verkeersonderzoek uitgevoerd (bijlage 3).

Buro Noord heeft Goudappel Coffeng opdracht gegeven om de consequenties van deze ruimtelijke ontwikkeling op het gebied van verkeer door te rekenen op basis van het (regionale) Brabantse Verkeersmodel. Door de planontwikkeling toe te voegen in het model met planjaar 2030 en een zogenaamde verschilplot te draaien, is in beeld te brengen waar veranderingen plaatsvinden op het wegennet als gevolg van de planontwikkeling.

Het verkeersmodel houdt ook rekening met multimodaliteit, waardoor een deel van de verkeersgeneratie ook toebedeeld wordt aan andere vervoerswijzen dan de auto. Het model geeft hiermee een reëler beeld, maar komt ook met een andere hoeveelheid totale (auto)verkeersgeneratie, namelijk 850 bewegingen ipv 930.

De conclusie uit deze doorrekening is dat de nieuwe planontwikkeling leidt een toename van 850 motorvoertuigen per etmaal, waarvan 83,5% ($370 + 340 = 710$) van en naar de richting kern Oudheusden rijdt en 16,5% ($80 + 60 = 140$) via de Oosters van en naar de kern Herpt rijdt.

Op basis van de berekening in het verkeersmodel is een toets gedaan of de berekende verkeersintensiteiten in 2030 passen binnen de capaciteit van de diverse wegvakken. Hieruit blijkt dat de wegvakken de toename van het verkeer door het plan De Oosters goed aankunnen.

Alleen het laatste gedeelte van de Laagstraat en de Vestingstraat naar de aansluiting op de N267 gaan over hun capaciteit heen. Voor de Vestingstraat moet wel opgemerkt worden dat deze in de wegcategorisering geheel is opgenomen als ETW I, waar in de praktijk de 60-zone halverwege overgaat in een 80 regime en deze feitelijk dus een GOW II wordt met een hogere capaciteit (6.000-20.000). Hier wordt dan ook geen probleem in verkeersafwikkeling verwacht.

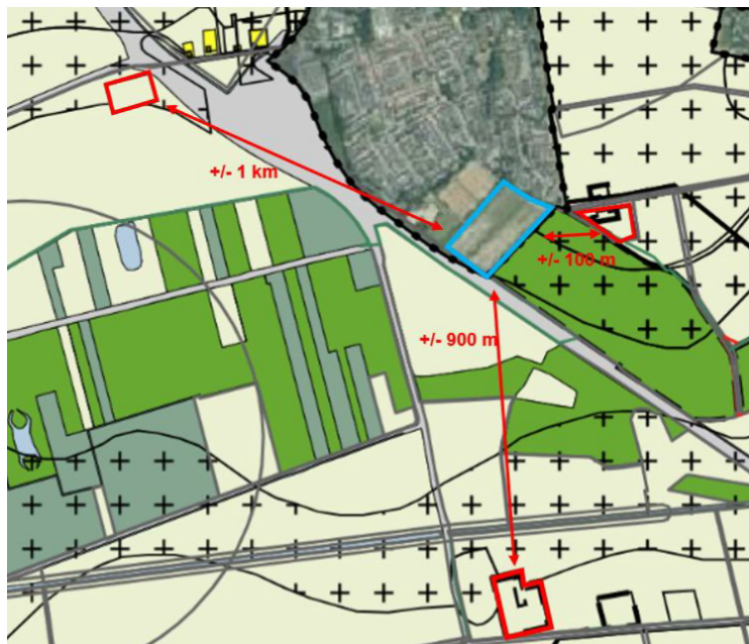
Het wegvak Laagstraat dat over zijn capaciteit heen gaat, betreft het laatste kleine gedeelte vanaf het samenkomen van de Laagstraat met de Nassaulaan tot aan de Vestingstraat. Gezien de huidige weginrichting (oude vormgeving GOW 50km/h met asmarkering) aangepast is op de functie als hoofdentree van Oudheusden wordt ook hier geen probleem verwacht.

Bijlage c: Aanpassing paragraaf 5.6 Agrarische geurhinder van de Toelichting.

5.6.2 Onderzoek agrarische geurhinder (wijzigingen in geel gemarkeerd):

In het kader van onderzoek is een inventarisatie gemaakt van veehouderijen in de omgeving (zie onderstaande afbeelding). Volgens het vigerend bestemmingsplan is de dichtstbijzijnde veehouderij gevestigd aan De Oosters 1. Ter plekke kent het bestemmingsplan een agrarisch bouwvlak met functieaanduiding 'specifieke vorm van agrarisch – veehouderij'. In de praktijk bevindt zich op deze plek echter een loonbedrijf. Voor dergelijke bedrijvigheid geldt een richtafstand van 50 meter voor geluid en 30 voor geur. Niettemin dient getoetst te worden aan de maximale planologische mogelijkheden, hier zijnde een veehouderij, waarvoor een afstand van 1050 meter voor geur geldt (op basis van de Verordening fysieke leefomgeving van Heusden is deze afstand verkleind van 100 meter naar 50 voor veehouderijen buiten de bebouwde kom). De kortste afstand tussen het plangebied en het agrarisch bouwvlak bedraagt 106 meter, waarmee dus voldaan wordt aan de richtafstanden.

Aan de Polderweg 1A te Oudheusden bevindt zich hierna de dichtstbijzijnde veehouderij. Gezien de ruime afstand tussen het agrarisch bouwvlak van deze veehouderij en het plangebied (circa 1 kilometer) is er geen geurhinder te verwachten vanwege dit bedrijf. In de omgeving van het plangebied zijn verder geen veehouderijen gesitueerd die mogelijk voor geurhinder ter plekke van de beoogde woningen kunnen zorgen. Omgekeerd belemmeren de beoogde woningen geen veehouderijen in de omgeving in hun mogelijkheden.



Wel bevindt zich ten zuiden van het plangebied aan de Oosterseweg 1 te Elshout een intensieve veehouderij, zijnde een melkrundvee- en pluimveebedrijf. Naar aanleiding van een zienswijze op het ontwerp wijzigingsplan is beoordeeld of er geurhinder is te verwachten vanwege dit bedrijf en er voldoende rekening wordt gehouden met eventuele beoogde uitbreidingsmogelijkheden van het bedrijf.

Voor deze intensieve veehouderij is de geurbelasting berekend:

Gegenereerd op: 30-01-2024 berekend met : V-Stacks Vergunning 2020 Release juli 2020 (c) DNV GL

Page 1

Naam van de berekening: BP De Oosters, Oudheusden

Gemaakt op: 2024-01-30 10:40:01

Rekentijd: 0:00:20

Naam van het bedrijf: Oosterseweg 1 Elshout omgekeerde werking

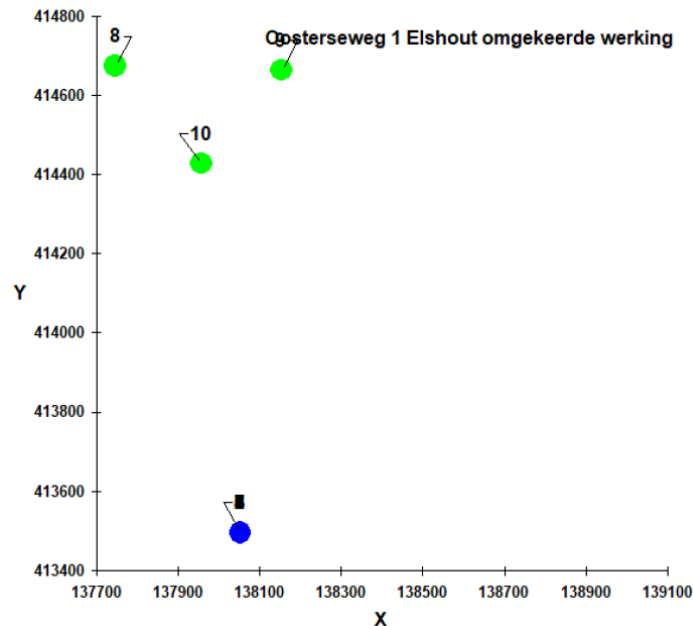
Berekende ruwheid: 0,238 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	stal 3 hoek bouwvlak	138 052	413 495	1,8	1,0	0,40	8 375	5,0
2	stal 4 hoek bouwvlak	138 052	413 495	2,0	1,0	0,40	12 562	5,0
3	stal 5 hoek bouwvlak	138 052	413 495	2,0	1,0	0,40	12 562	5,0
4	stal 6 hoek bouwvlak	138 052	413 495	7,6	1,1	4,00	17 604	5,4
5	stal 7 hoek bouwvlak	138 052	413 495	7,4	1,1	4,00	14 406	5,3
6	stal 8 hoek bouwvlak	138 052	413 495	7,4	1,1	4,00	15 939	5,3
7	stal 2 hoek bouwvlak	138 052	413 495	8,8	2,4	2,56	5 655	6,1

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
8	Margrietstraat 2	137 745	414 674	3,0	1,5
9	G van Oostromstr 73	138 153	414 664	3,0	1,7
10	Zuidhoek Plangebied	137 956	414 428	3,0	2,2



Rekenresultaten geurbelasting Oosterseweg 1 Elshout

Aangezien er binnen het bestemmingsplan woningen beoogd worden die in dezelfde richting maar dichterbij gelegen zijn dan bestaande woningen zoals die aan de Margrietstraat 2 en Gerard van Oostromstraat 73 in Oudheusden moet in het kader van de omgekeerde werking worden aangetoond dat het bedrijf in zijn beoogde bedrijfsvoering niet wordt belemmerd door de binnen het plangebied beoogde geurgevoelige gebouwen.

Er is een berekening gemaakt van de omgekeerde werking om aan te tonen dat het bedrijf niet gehinderd wordt. Er is uitgegaan van de V-Stacks berekening uit de lopende aanvraag. Bij een berekening in het kader van de omgekeerde werking zijn alle coördinaten van de bronnen vervangen door de coördinaten van het dichtstbij gelegen (hoek)punt van het bouwvlak van de veehouderij en is getoetst op het dichtstbij gelegen (hoek)punt van het plangebied en op bestaande woningen in dezelfde windrichting. Uit de berekening volgt dat de geurbelasting op het plangebied weliswaar hoger ligt dan die op bestaande woningen maar dat desondanks met $2,2 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ ruimschoots voldaan wordt aan de norm van $3 \text{ ou}_E/\text{m}^3$. Deze norm volgt uit de Verordening fysieke leefomgeving van Heusden waarin is opgenomen dat de gehele gemeente als 'concentratiegebied' wordt aangemerkt (het plangebied ligt oorspronkelijk binnen een 'niet-concentratiegebied' met een norm van $2 \text{ ou}_E/\text{m}^3$).

Hiermee is qua voorgrondbelasting automatisch ook sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en, aangezien de veehouderij aan de Oosterseweg 1 de dominante veehouderij in de omgeving is, geldt dit ook voor de achtergrondbelasting waarvoor mindere strenge normen gelden dan voor de voorgrondbelasting.

In de berekeningen van de geurbelasting wordt rekening gehouden met de meest voorkomende windrichting. Ook ligt het in de huidige situatie al niet voor de hand dat voor toekomstige ontwikkelingen een zwaardere geurbelasting dan de huidige wordt toegelaten gezien op diverse adressen de maximale toegelaten belasting al wordt benaderd. Mede daardoor is er geen sprake van nieuwe gebruiks- of ontwikkelingsbeperkingen.

In relatie tot gezondheid is conform de methodiek van de GGD een berekening gemaakt in het kader van endotoxinen en gezondheid. Voor endotoxinen geldt een advieswaarde van 30 EU/m³ voor blootstelling in de buitenlucht. De Gezondheidsraad gaat ervan uit dat met deze advieswaarde de gezondheid van omwonenden van veehouderijen tegen te veel aan endotoxine kan worden beschermd.

In het door de GGD, provincie, omgevingsdiensten en enkele gemeenten opgestelde document [Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid](#) staan onderaan pagina 40 voor een drietal diercategorieën vergelijkingen om de afstand te berekenen waarop de advieswaarde van 30 EU/m³ bereikt wordt. Hiervoor is de totale PM10 (fijnstof) emissie in kg/jaar nodig van de stallen waarin de betreffende diergroepen worden gehouden. In het geval van Oosterseweg 1 gaat het volgens de diertabel in paragraaf 1.5.2. van de bijlagen van de lopende vergunningaanvraag om 2.675,654 kg/jaar. De aan te houden afstand rondom de veehouderij bedraagt dan circa 315 meter:

Diergroep	p1	p2	x (PM10 kg/jaar)	Formule	Afstand (m)
Vleeskuikens (variabele emissie)	6.46065585	0.49242746	2675.654	$y = p1 * x^{p2}$	314.80

Het resultaat is dus een minimale afstand van 315 meter tot gevoelige objecten. Hieraan wordt richting het plangebied ruimschoots voldaan.

Gelet op bovenstaande is er geen geurhinder te verwachten vanwege dit bedrijf en wordt er voldoende rekening gehouden met eventuele beoogde uitbreidingsmogelijkheden van het bedrijf.

Bijlage d: Aanpassing hoofdstuk 5.4 Bedrijven en milieuzonering van de Toelichting.

Paragraaf 5.4.3 Toetsing (aanvulling op het einde van de paragraaf, pagina 37 in geel gemarkeerd):

Uit de inwaartse milieuzonering blijkt, dat uitsluitend het sportveld als milieubelastende bestemming hinder kan geven aan de milieugevoelige bestemmingen binnen het plangebied. Er wordt niet voldaan aan de richtafstand van 30 meter tot de sportvelden voor het aspect 'geluid'. Het effect van geluid vanaf de sportvelden op de nieuwe woningen is nader onderzocht middels een akoestisch onderzoek industrielawaai. Hierop wordt verder ingegaan in paragraaf 5.5.3 van deze toelichting. Naast de bestaande functies op het naastgelegen veldsportcomplex is door de tennisvereniging een vergunningaanvraag ingediend voor de realisatie van twee padelbanen op het sportcomplex. Omdat er vanwege het gebruik van padelbanen geluidseffecten optreden die afwijken van het gebruik van reguliere tennisbanen, is er separaat akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de effecten van het geluid vanaf padelbanen op de woningen binnen het plangebied. Hierop wordt eveneens verder ingegaan in paragraaf 5.5.3 van deze toelichting.

Verder zijn er geen functies in de omgeving gesitueerd die invloed hebben op de beoogde ontwikkeling. Omgekeerd vormen de beoogde woningen geen belemmering voor omliggende bestemmingen.

Paragraaf 5.5.3 Onderzoek industrielawaai (aanvulling aan het einde van de paragraaf, vanaf pagina 44):

Effecten geluid beoogde padelbanen TV Heusden

Tennisvereniging Heusden is voornemens twee padelbanen te realiseren op het terrein aangrenzend aan het terrein van de bestaande tennisbanen (zie onderstaande afbeelding). Omdat het gebruik van padelbanen tot hogere geluidsbelasting op de omgeving leidt dan reguliere tennisbanen, is middels een onderzoek naar de geluidsemissie van het tennispark inclusief padelbanen inzichtelijk gemaakt wat de geluidsbelasting op de omgeving zal zijn. Hierbij zijn in het onderzoek de bestaande woningen in de omgeving betrokken. De uitkomsten zijn hieronder beschreven. Het volledige rapport is in bijlage 9 bij de toelichting opgenomen.



Locatie beoogde padelbanen bij Tennisvereniging Heusden

Uit toetsing van het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale geluidsniveau op de ontvangerpunten, gelegen op de gevel van woningen in de directe omgeving van de inrichting, blijkt dat in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) een toename ontstaat ten opzichte van de bestaande situatie. Er wordt echter nog steeds voldaan aan de normstelling van 50 dB(A) in de dag en 45 dB(A) in de avond ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.

In relatie tot de voorgenomen woningbouwontwikkeling aan De Oosters is het akoestisch rapport uitgebreid met een memo met berekeningen voor de geprojecteerde woningen aan De Oosters. Dit memo is opgenomen bij het rapport in bijlage 9 bij de toelichting.

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor het grootste deel van het plan kan worden voldaan aan de VNG-richtwaarden voor een rustige woonwijk. Bij blok 1, het dichtst bij de provinciaal weg gelegen (zie onderstaande afbeelding), wordt de richtwaarde van 40 dB(A) met 4 dB(A) overschreden, maar is de geluidbelasting niet hoger dan de richtwaarde voor gemengd gebied (45 dB(A)), welke gelijk is aan de normwaarde Activiteitenbesluit. Daarbij wordt ook aangetekend dat er gerekend is op de grens van het bouwvlak. Als de nieuwe bebouwing op grotere afstand wordt geprojecteerd of met een andere vormgeving, kan de geluidbelasting lager zijn.



Ligging bouwblok 1 (geel omlijnd) ten opzichte van padelbanen

Maatregelenafweging

Als maatregel is onder meer een andere positionering van padelbaan 2 onderzocht. Door deze een kwartslag te draaien werkt de glaswand aan de achterzijde als scherm. Uit de berekeningen blijkt dat deze wijziging tot maximaal 1 dB lagere geluidbelasting leidt en de overschrijding van de richtwaarde niet wegneemt.

Het plaatsen van een geluidscherm achter de padelbanen heeft ook maar een beperkt geluidbeperkend effect. Om voldoende effect te hebben moet het scherm hoger zijn dan de glazen wand van de padelbanen. De kosten wegen daarbij niet op tegen de bereikte geluidreductie.

Conclusie

Er kan voor de beoogde woningen voor bouwblok 1 uit bovenstaande afbeelding mede vanwege de ligging langs de provinciale weg gemotiveerd voor de avondperiode worden afgeweken van de VNG-richtwaarde voor een rustige woonwijk. Op de overige bouwblokken en overdag op alle bouwblokken kan worden voldaan aan de VNG-richtwaarden voor een rustige woonwijk.

De beoogde realisatie van de padelbanen veroorzaakt geen onaanvaardbare geluidhinder ter plaatse van de geprojecteerde woningen binnen het plangebied aan De Oosters.

Bijlage e: Aanpassing paragraaf 4.3.2 Interim Omgevingsverordening van de Toelichting.

Paragraaf 4.3.2 (pagina 22 t/m 24; wijzigingen in geel gemarkeerd):

Water- en bodemsysteem is leidend

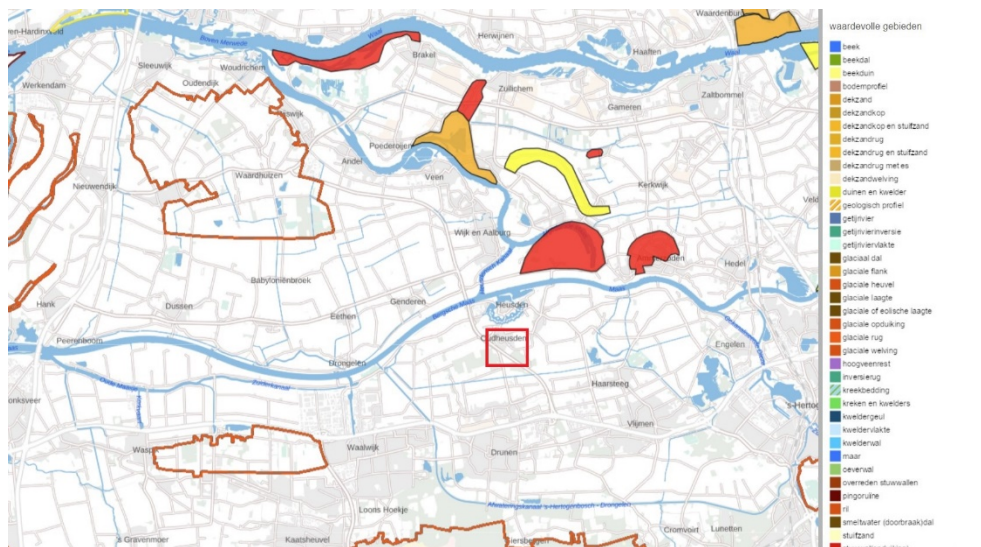
Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dient volgens deze stelregel de staat van het water- en bodemsysteem het uitgangspunt te zijn voor bepalen van de ontwikkelingsmogelijkheden op de betreffende locatie. Voor onderhavig initiatief geldt dat eveneens; bekeken moet worden welke effecten het planvoornemen heeft op het water- en bodemsysteem ter plekke.

Bodemopbouw

Het plangebied behoort tot het rivierkleigebied van de Maas. Geomorfologisch behoort de bodem tot de rivierkom- en oeverwalachtige vlakte langs de Maas. Dit gebied vormt een overgangszone tussen de oeverwallen, daar waar het grovere getransporteerde materiaal uit de rivier is afgezet, naar de rivierkomvlakte, waar uitsluitend de fijnste bestanddelen tot bezinking zijn gekomen.

Uit boringen in het kader van het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat de bodem vanaf maaiveld tot 0,5 m-mv bestaat uit klei, met daaronder van 0,5 m-mv tot 0,75 m-mv een laag veen. Onder het klei en veen bevindt zich tot minimaal 25 m-mv een pakket zand, afwisselend bestaand uit fijn tot grof zand en grind.

Volgens de aardkundige waardenkaart van de provincie Noord-Brabant kent de bodem in het plangebied geen specifieke waarde (zie onderstaande afbeelding). Vanuit het oogpunt van landbouw betreft de bodem binnen het plangebied eveneens geen waardevolle bodem. Hiermee worden er met het planvoornemen geen waardevolle bodems aangetast en/of doorsneden.

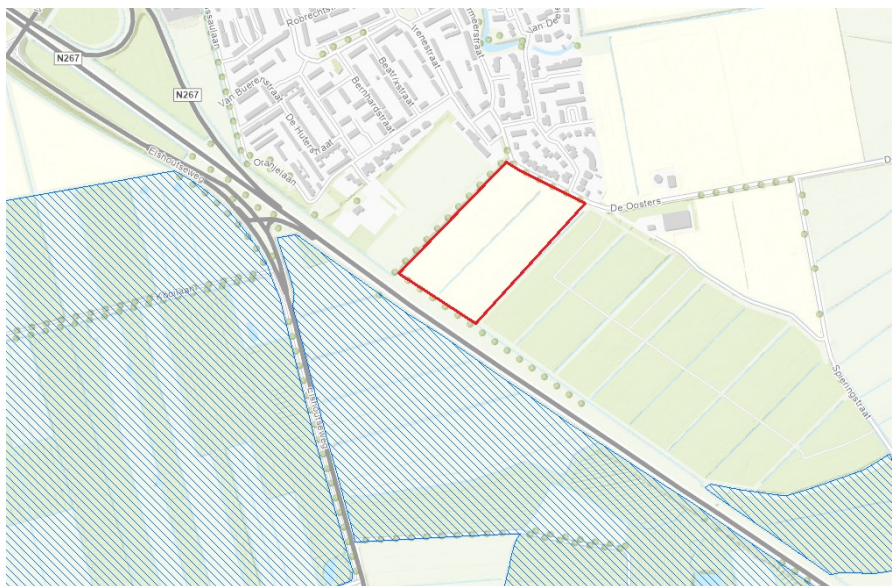


Uitsnede aardkundige waardenkaart (plangebied rood omkaderd)

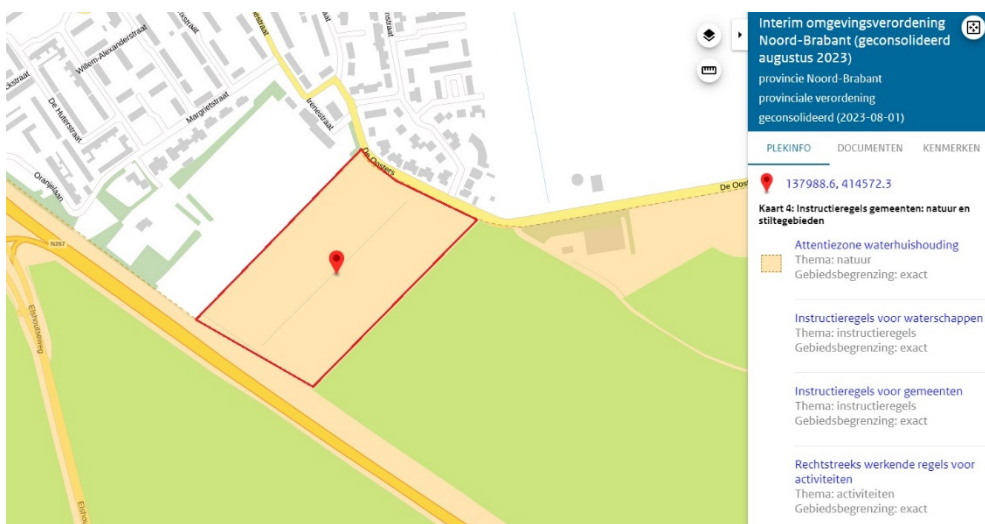
Ten zuidwesten van het plangebied ligt een zone die is aangeduid als 'natte natuurparel', te weten het natuurgebied Hooibroeken. In de natte natuurparels werkt provincie Noord-Brabant aan het herstel van 36.000 hectare met door verdroging bedreigde gebieden. Het betreffen belangrijke natuurgebieden met bijzondere ecologische waarde die afhankelijk zijn van grondwater. Ook wordt hier ingezet op verbetering van de waterkwaliteit.

Om de natte natuurparels tegen verdere verdroging te beschermen, geldt voor het omliggende gebied de aanduiding 'attentiezone waterhuishouding' vanuit de provinciale omgevingsverordening. Het beleid is met name gericht op het tegengaan van ingrepen die een verlaging van de grondwaterstanden veroorzaken zoals de aanleg van drainage en toename van de beregening vanuit grondwater.

Voor de ontwikkelingen van de Oosters vinden geen werkzaamheden plaats die negatief effect hebben op de grondwaterstanden. Het hemelwater wordt binnen het plangebied opgevangen, geïnfiltreerd en vertraagd afgevoerd. Het maaiveld wordt niet verlaagd, maar wel deels opgehoogd. Het ophogen heeft geen negatieve gevolgen voor de grondwaterstand en zal zo veel als mogelijk gedaan worden met grond uit het gebied. Tevens is er de intentie om het oude maasje te herstellen en indien nodig zal deze grond benut kunnen worden voor het ophogen van de Oosters. Hiermee is het belang van de natte natuurparels te allen tijde geborgd.



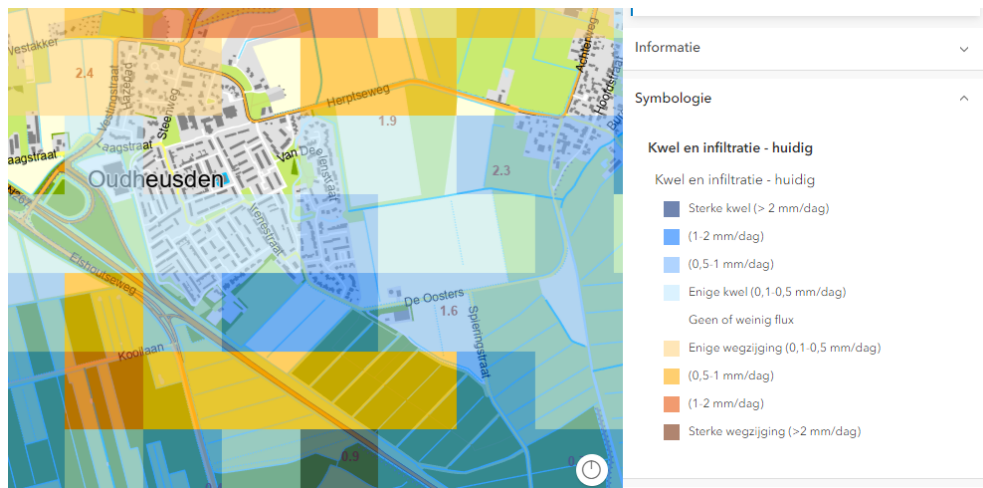
Ligging plangebied (rood omljnd) ten opzichte van de natte natuurparels (blauw gearceerd)



Ligging plangebied (rood omljnd) binnen de attentiezone waterhuishouding conform de IOV

Grondwater

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) blijkt voor het plangebied uit grondwatermetingen van de gemeente Heusden op 0,40 m + NAP te liggen. Het maaiveld van het plangebied varieert tussen circa 0,70 m + NAP aan de zuidwestkant tot 0,97 m + NAP aan de noordoostkant (ter plaatse van de aansluiting op De Oosters). Omwille van de relatief hoge GHG, het feit dat het terrein lager ligt dan de directe omgeving en de ligging in de nabijheid van de Maas, is het terrein gevoelig voor kwel (zie onderstaande afbeelding).



Kwel en infiltratie in huidige situatie plangebied (bron: Atlas voor de Leefomgeving)

Het plangebied is in de huidige staat niet verhard. In de toekomstige situatie wordt een aanzienlijk deel van het terrein voorzien van oppervlakteverharding ten behoeve van de beoogde woningen, infrastructuur en erfverhardingen. In de huidige situatie speelt wateroverlast nog geen rol ter plekke van het plangebied, zoals onderstaand kaartbeeld laat zien.



Uitsnede kaartbeeld 'Water op straat na een extreme bui' (plangebied rood omlijnd) (bron: Atlas Leefomgeving)

Effecten plan op bodem en grondwater

Vanuit de provinciale omgevingsverordening is de bescherming van de natte natuurparels van belang, waarvoor extra aandacht dient te zijn bij ontwikkelingen in de attentiezone waterhuishouding, zoals voorliggend plan.

Zoals blijkt uit voorgaande informatie, is in het plangebied sprake van een relatief hoge grondwaterstand. In combinatie met de kleiachtige ondergrond is het infiltreren en vasthouden van hemelwater een opgave. Om in een goede waterhuishouding ter plekke te kunnen voorzien en wateroverlast in de toekomst te voorkomen, zal het plangebied worden opgehoogd. Hiermee wordt de bestaande bodem zo min mogelijk verstoord.

Vanuit de IOV is het niet gewenst om ingrepen toe te passen in de attentiezone die een negatief effect hebben op de grondwaterstand. Om hier zoveel mogelijk gehoor aan te geven is in het plangebied het uitgeefbaar terrein en verhard oppervlak zoveel mogelijk beperkt door toepassing van een centrale ontsluitingsas en de situering van woningen in geclusterde wijpjes en hofjes; hiermee wordt ook de afdekking van grond zoveel mogelijk beperkt. Daar waar groene assen in het plan zijn beoogd, zal ophoging van de grond niet meteen benodigd zijn.

Om te voldoen aan de regels gesteld vanuit de IOV (onder andere met betrekking tot grondverzet) zal zoveel mogelijk gewerkt worden met een gesloten grondbalans; de grond die afgegraven wordt voor de realisatie van wadi's zal bijvoorbeeld gebruikt worden voor groenvoorzieningen en tuinen. De aanvoer zal met name bestaan uit funderingsmaterialen zoals ophoogzand en puingranulaat.

In totaal wordt er 9.109 m² verhard oppervlak (inclusief halfverharding) toegevoegd in de openbare ruimte. Daarnaast wordt er op het uitgeefbaar terrein ook nog 26.373 m² verharding toegevoegd. Om te voorkomen dat wateroverlast in de toekomst wel een rol gaat spelen, is er in het plan voldoende ruimte gereserveerd voor groenvoorzieningen en waterberging. De eis voor waterberging in de openbare ruimte bedraagt op basis van voorgaande 547 m³. Voor het uitgeefbaar terrein is het uitgangspunt dat waterberging op eigen terrein wordt gerealiseerd. Waterberging op uitgeefbaar terrein is middels een voorwaardelijke verplichting in de regels geborgd. In totaal wordt er 11.023 m² van het plangebied als groenvoorziening ingericht (zie onderstaande afbeelding). Binnen deze zone is meer dan voldoende ruimte voor de benodigde waterberging, waarmee dus kan worden voorzien in de waterbergingsopgave. Het wateraspect en hoe omgegaan wordt met hemelwater is nader uitgewerkt in paragraaf 5.8 van deze toelichting.

Met het realiseren van waterbergingsvoorzieningen in de ruime groene wiggen wordt er ook bijgedragen aan het vasthouden en bergen van water binnen de planlocatie zelf. In tijden van droogte zorgt dit voor minder uitdroging van de bodem. Uit het bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van deze ontwikkeling (opgenomen als bijlage 1 bij de toelichting, blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem binnen het plangebied voldoende is voor het planvoornemen. De beoogde functie ('wonen') leidt niet tot verontreiniging van de bodem, waarmee de bodemkwaliteit ter plekke van het plangebied dus geborgd is. Hoe er omgegaan wordt met eventuele wateroverlast in het plangebied is nader uitgewerkt in paragraaf 5.8 van de toelichting.

Gebied centraal [einde aanvulling]