GEMEENTE ENSCHEDE

UITGANGSPUNTEN

VARVIK DIEKMAN

26-09-2022

ENSCHEDE

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING 3

1. PROCES AFSPRAKEN 4

Civieltechnisch 4
Stadsdeelbeheer 4

2. VASTGESTELD BELEID 6

3. AANVULLENDE UITGANGSPUNTEN 6

Stedenbouw 6
Architectuur 7
Landschap 8
Duurzaamheid 9
Water 10
Riolering 11
Verkeer 12
Planologie 14
Civieltechnische aspecten 14

INLEIDING

Dit document is opgesteld voor het project Varvik Diekman. In dit document zullen de uitgangspunten voor het ontwerp uiteen worden gezet. Het document vormt de basis waaraan de gemeente de aangeleverde stukken van Domijn zal gaan toetsen.

1. PROCES AFSPRAKEN

Om tot een gedragen ontwerp te komen is een duidelijk proces belangrijk. Hieronder worden daarom een aantal procesafspraken beschreven.

CIVIELTECHNISCH

- De toetsings en goedkeuringsprocessen worden nader afgesproken voor de ontwerpfase en de realisatie fase.
- De financiële verrekening tussen Domijn en gemeente zijn in de basis afgesproken in de exploitatieovereenkomst. De werkafspraken hierover worden nog gemaakt. PM gemeente verzorgt tenderboard procedure (gemeentelijke procedure) in afstemming met de PM van Domijn.

STADSDEELBEHEER

vanuit stadsdeelbeheer worden op de verschillende tussenproducten (en het uiteindelijke ontwerp) een beheerstoets uitgevoerd. Dit houdt in dat er op basis van het aangeleverde document een beoordeling op de toekomstige beheerbaarheid van de openbare ruimte plaats vindt.

Beheertoets Stadsdeelbeheer in kort bestek

aard van het document	karakter van de toetsing	specifieke toetsingsaspecten	toetsingskaders
1. Plannen en visiedocumenten Structuur of gebiedsvisie Stedenbouwkundig plan Beeldkwaliteitplan Schets Bestek	van globaal ↓ naar gedetailleerd	Is het met de reguliere SDB-middelen beheerbaar	Door de Raad vastgestelde onderhoudsniveau voor het betreffende gebied
2. Ontwerpen VO DO	beheer- en gebruiksaspecten	functionaliteit, veiligheid, handhaving, comfort, flexibiliteit, duurzaamheid, materialisatie, circulariteit, maatvoering, onderhoudbaarheid, beheer- en onderhoudskosten	Toetsingskader OR, Groenambitieplan, Water- en Klimaatadaptieplan Beeldkwaliteitsplan OR
3. Technische toepassingen alternatieve/nieuwe technische oplossingen	gedetailleerd	functionaliteit, technische beheerbaarheid, veiligheid, comfort, flexibiliteit, duurzaamheid, materialisatie, circulariteit, maatvoering, onderhoudbaarheid en kosten	Toetsingskader OR

Beleidsstuk	Bijlage
Overdrachtsdocument beheerprojecten	Bijlage 1
Checklist beheer 2012	Bijlage 2

PRODUCTEN TOETSEN EN HET CONTROLEREN DAARVAN

TE TOETSEN PRODUCTEN M.B.T. DE OPENBARE RUIMTE (BOVEN EN ONDERGRONDS)

1. Stedenbouwkundig plan
2. Beeldkwaliteitsplan
3. Inrichtingsplan openbare ruimte, VO + DO
4. VO civiel ontwerp
5. DO civiel ontwerp
6. Bestek
7. Uitvoeringsontwerp
8. Overdrachtsdocument naar beheer

PROCES CONTROLE OP PRODUCTEN

Over het proces en de controle op producten zijn of worden basis afspraken gemaakt in de anterieure overeenkomst tussen Domijn en gemeente.

2.VASTGESTELD BELEID

Hieronder volgen een aantal uitgangspunten die voortkomen uit vastgesteld beleid van de gemeente Enschede.

Beleidsstuk	Bijlage
Civiel technische details volgens 'standaarddetails 2016'	Online te downloaden
Water – en klimaatadaptatieplan gemeente Enschede	Online te downloaden
Tor Toetsingskader openbare ruimte 2021	Bijlage 3
Nota parkeernormen	Online te downloaden
OPSTELLEN INRICHTINGSPLAN ALGEMEEN	Bijlage 4

3. AANVULLENDE UITGANGSPUNTEN

Vanuit verschillende disciplines, stedenbouw, landschap, water, verkeer, planologie en civieltechnisch zijn er, naast het vastgesteld beleid, een aantal aanvullende wensen en eisen geformuleerd. Deze zullen in dit hoofdstuk per discipline uiteen worden gezet.

STEDENBOUW

EISEN

- Benader de buurt als één geheel. Behoud de opbouw van laagbouw in de kern en wat stevigere bouw aan de randen. Behoud bij de laagbouw in de kern de verschillende blokafmetingen. Variërend vanaf twee aaneengesloten woningen tot maximaal tien.
- Behoud de subtiele verspringingen in de rooilijnen. Behoud de voortuinen - waar aanwezig - en de achtertuinen.
  Versterk waar nodig de stedenbouwkundige structuur door extra te verdichten of hoeken te maken. Maak ook duidelijk onderscheid waar de entrees van de wijk zich bevinden.
- Richt voorgevels naar de straat of het openbaar gebied. Breng voortuinen/geveltuinen aan waar deze niet aanwezig of zeer klein zijn. Dit past vanuit cultuurhistorisch oogpunt bij de wijkgedachte waarbij groen in het straatprofiel een belangrijke rol speelt.
- Geef het Diekmanspad ruimtelijk waarde door er voorgevels op te richten. Maak het Diekmanspad beter toegankelijk voor langzaam verkeer. Vergroot eventueel het stedenbouwkundig bouwblok bij de B. Zweersstraat en de J. Verhulststraat ten gunste van een breder en groener straatprofiel en pas bestaande bomen in. Onderzoek daarbij de mogelijkheid voor een gemeenschappelijke binnentuin. Handhaaf gemeenschappelijke achtertuinen waar mogelijk.

ARCHITECTUUR

EISEN

- Behoud de architectonische eenheid. Dat geldt zowel voor de eengezinswoningen in de kern als voor de blokken langs de Kuipersdijk / J.J. van Deinselaan.
- Ontwerp de nieuwbouw zo dat het refereert aan het oorspronkelijke ontwerp van Berghoef (zie referenties pag. 42 cultuurhistorisch onderzoek). Daarbij gaat het met name om de opbouw uit betonblokken, flauw hellend zadeldak, vlakke, strakke gevelopbouw en subtiele detaillering
- Ontwerp de nieuwbouw zo dat het refereert aan het oorspronkelijke ontwerp van Berghoef.
- De grote raampartijen, ontworpen vanuit de 'licht, lucht en ruimte gedachte', en het strakke geometrische vlakkenspel in de gevels zijn kenmerkend en waardevol. Verwerk materialisatie als verwijzing naar het oorspronkelijke ontwerp.
- Langs de randen dient de eenheid langs de J.J. van Deinselaan zoveel mogelijk behouden te blijven. Een bakstenen gevel en het kenmerkende zadeldak met rode pannen kan daarbij de aanhechting met de overige woonblokken langs de J.J. van Deinselaan borgen.
- Het is denkbaar dat eventuele nieuwe blokken langs de Kuipersdijk hoger worden uitgevoerd dan de bestaande. De Kuipersdijk verdraagt als brede ontsluitingsweg met gevarieerde bebouwing een wat hoger blok.
- Accentueer de horizontale geleding van de bouwblokken door de kap of ritmiek van de ramen.
- Maak een visuele scheiding bij twee gekoppelde woningen.
- Breng de kenmerkende schoorstenen op de kopgevels terug in het straatbeeld. Breng de kenmerkende verhouding van de grote woonkamerramen in relatie tot de kleinere slaapkamerramen en nóg kleinere badkamer/wc ramen terug in het straatbeeld.

STUK	Bijlage
Ruimtelijk Handelingskader – Varvik Diekman	Bijlage 5
Cultuurhistorisch onderzoek met uitgangspunten voor herontwikkeling	Bijlage 6

LANDSCHAP

EISEN

- De woonwijk is rondom voorzien van groen aan de randen. Deze randen definiëren het straatprofiel richting de omliggende context. Het is wenselijk de groene zone te behouden en te versterken. Vanwege klimaatverandering is het wenselijk dat de nieuwe woonwijk een toekomstbestendige landschapsvisie krijgt.
- Versterk het groene hof dat centraal in de wijk ligt. In de wijk zijn er door verspringende rooilijnen interessante plekken ontstaan die kleine gevoelsmatige pleinen opleveren. Versterk dit gevoel.
- Herstel indien mogelijk verdwenen groene plekken. Zo is bijv. de groenstrook langs de Kuipersdijk in de loop van de tijd versmald en op de hoek met de J.J. Van Deinselaan verhard.
- Richt voorgevels naar de straat of het openbaar gebied. Breng voortuinen/geveltuinen aan waar deze niet aanwezig of zeer klein zijn. Dit past vanuit cultuurhistorisch oogpunt bij de wijkgedachte waarbij groen in het straatprofiel een belangrijke rol speelt. Daarnaast dient het gemaakt straat groen bij te dragen aan de potentiële waterbuffering en vergroting van de biodiversiteit van de wijk.
- Inventariseer bestaande bomen en behoud de gezonde bomen, bomen die worden verwijderd vanwege slechte kwaliteit, dienen terug te worden geplant elders in het plan. (terugplantingsplicht)
- In het kader van klimaat adaptatie is meer groen gewenst in deze wijk. Zorg voor voldoende schaduw op looproutes en bij speelplekken.
- Breng (groene) erfscheiding aan die mee ontworpen zijn als private achtertuinen aan de openbare ruimte grenzen. Wordt ook opgenomen in het nog op te stellen beeldkwaliteitsplan.
- Vitaliseer het aanwezige groen. Van kijkgroen naar gebruiksgroen: in combinatie met de bestaande speelplek kan het groen ook meer uitdagender zijn om in te spelen, te plukken of te tuinieren.
- Vergroot (gemeenschappelijk) groen in de straten, waardoor het stenige uiterlijk verdwijnt.
  Daardoor wordt meer beantwoord aan de wijkgedachte met het thema woonblokken in het groen. Het idee van licht, lucht en ruimte hierbij in het achterhoofd houdend.
- Voor meer biodiversiteit is naast het vitaliseren van het aanwezige groen ook het aanbrengen van meer variatie gewenst. Inheemse soorten hebben hierbij de voorkeur en naast variatie in soorten ook in beplantingstypen (kruiden, struiken, bomen, klimplanten). Let daarbij wel op dat het nieuwe groen aansluit bij de oorspronkelijke rationele groenopzet.

DUURZAAMHEID

EISEN

- Wanneer er gekozen gaat worden voor nieuwbouw dient Nul op de Meter / BENG woningen de standaard te zijn. Dit draagt bij aan het toekomstbestendig maken van de woonwijk.
- De ambitie is een energie zuinige woonwijk te realiseren die past bij de duurzaamheidsambities van de stad. Nul op de meter woningen en Bijna energie neutrale woningen zijn hierin vanzelfsprekend. Een duurzame sociale woonwijk zal een extra toegevoegde waarde zijn voor Enschede.
- Technische elementen ten behoeve van duurzaamheid niet aan de voorzijde van de gevel plaatsen en buiten het zicht van de openbare ruimte. Deze oplossingen dienen mee te worden ontworpen en niet in de voortuin te worden geplaatst. Dit onderwerp dient op te worden genomen in het beeldkwaliteitsplan.

WENSEN EN KANSEN

- Benut kansen voor geveltuinen, groenpleinen, waterpleinen ten behoeve van waterberging en meer biodiversiteit.
- In de buurt van het Varvik ligt een warmte net. Wellicht is het interessant om de nieuw te realiseren woningbouw aan te sluiten om dit netwerk. Restwarmte zou dan gebruikt kunnen worden om duurzaamheidsdoelen te halen.

WATER

EISEN

Waterberging

Hemelwater afkomstig van bebouwing en overig verhard oppervlak op een bouwperceel dient te worden geborgen (bijv. groendak, wadi en/of krattensysteem) en geïnfiltreerd in de bodem en/of vertraagd te worden afgevoerd naar het openbare afwateringssysteem. Daarbij geldt een bergingseis van minimaal 55 millimeter/m2 gerelateerd aan het verhard oppervlak.

Het overschot aan hemelwater (na 55 mm waterberging) dient, als dit moet worden afgevoerd naar de openbare ruimte, bij de perceelsgrens bovengronds aangeboden te worden.

Infiltratievoorzieningen op eigen terrein zijn uiterlijk na 24 uur weer leeg.

Hemelwater dat valt in de openbare ruimte dient te worden geborgen en worden geïnfiltreerd in de bodem. Daarbij geldt een bergingseis van minimaal 35 millimeter/m2 gerelateerd aan het verhard oppervlak.

Het water uit de bergingsvoorzieningen in de openbare ruimte mag, zodra de berging geheel gevuld is, overlopen naar het gemeentelijk hemelwaterriool. In overleg met de gemeente wordt bepaald waar overlopen toegestaan zijn en hoe deze kunnen worden gerealiseerd. Infiltratievoorzieningen in de openbare ruimte zijn uiterlijk na 24 uur weer leeg.

Grondwater

Aangegeven moet worden hoe wordt omgegaan met grondwaterstanden in relatie tot bouw- en maaiveldpeilen, de te treffen voorzieningen en de eventuele afvoer van grondwater.

Er mag geen negatieve beïnvloeding plaatsvinden van de grondwaterstanden, waarbij het uitgangspunt is dat er geen jaarrond toename plaatsvindt van de afvoer van grondwater. Aftoppen van pieken is toegestaan, afvoer van grondwater naar de gemengde riolering is niet toegestaan.

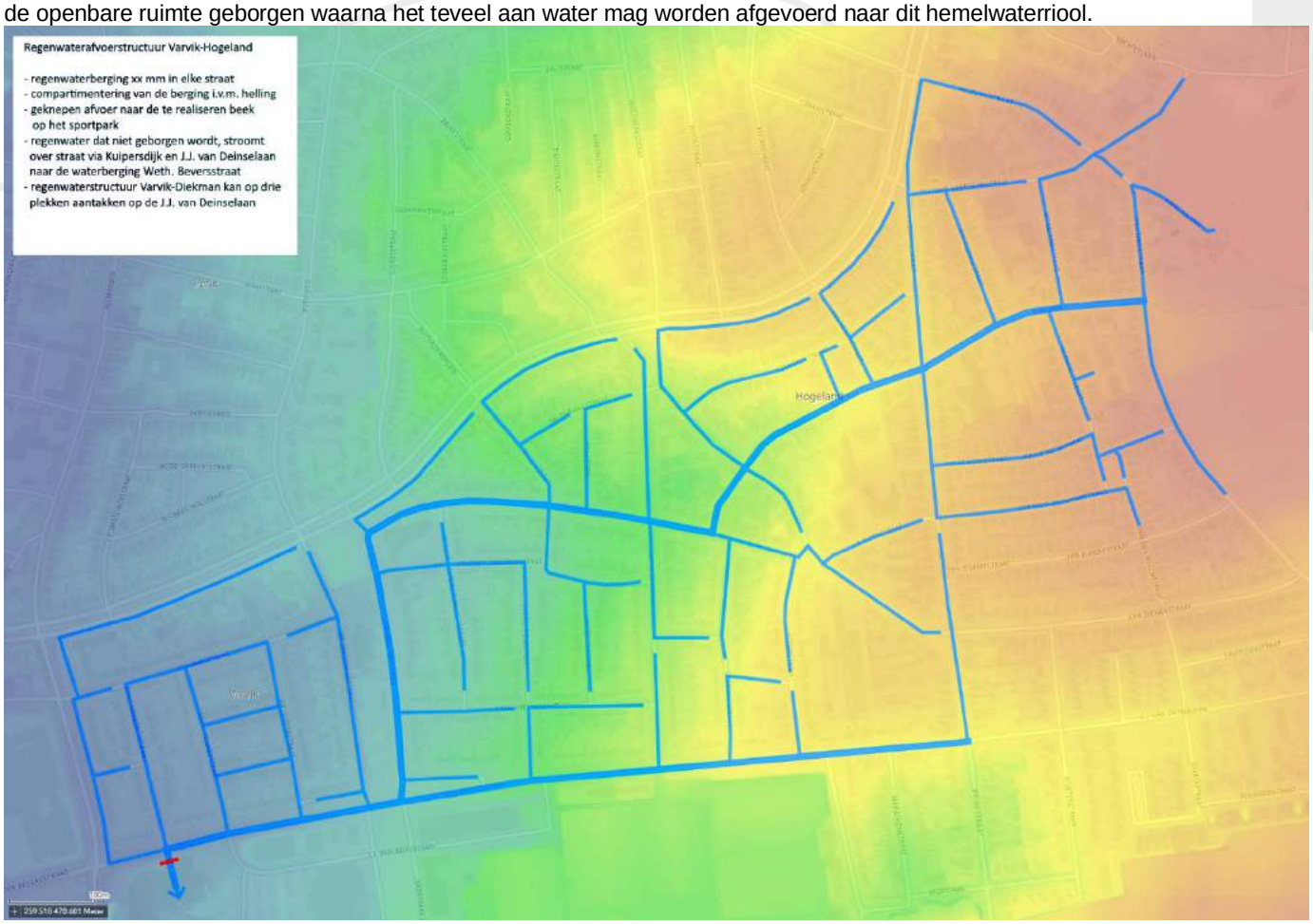
WENSEN/ADVIEZEN

Bij hevige neerslag kan water op straat voorkomen. Om het risico op water in woningen te beperken is het advies het vloerpeil van de bebouwing minimaal 0,30 m boven het dichtstbijzijnde wegpeil (kruin weg) aanleggen. Daarnaast aandacht voor afwatering laag gelegen terreinen.

Particuliere tuinen hebben een groene inrichting met zo min mogelijk verharding. De noodzakelijke verharding in particuliere tuinen zijn waterdoorlatend of waterpasserend. Het ontstaan van afvalwater wordt zoveel mogelijk beperkt door in nieuwe situaties (nieuwbouw, herontwikkeling) het afvalwater gescheiden van het hemelwater aan te bieden en af te voeren.

RIOLERING

De bestaande riolering dient bij vervanging in principe dezelfde diameter en diepteligging te behouden. Technische randvoorwaarden voor riolering staan in het TOR (Toetsingskader Openbare Ruimte). Naast dit riool wordt een nieuwe leiding gelegd voor het hemelwater. Het afstromende hemelwater in het gebied wordt eerst op de kavels en de openbare ruimte geborgen waarna het teveel aan water mag worden afgevoerd naar dit hemelwaterriool.



VERKEER

EISEN

- Gebied moet bestaan uit 30 km/uur erftoegangswegen;
- Aansluiting met de Kuipersdijk mag worden afgesloten;
- Straten mogen worden ingericht als eenrichtingsweg;
- Bebording moet worden nagelopen. Indien bebording niet meer voldoet en er bebording wordt verwijderd/bijgeplaatst, dan moet er een verkeersbesluit worden genomen;
- Snelheid remmende situaties worden enkel genomen in verblijfsgebieden op kruispunten van wegen middels een plateau of wegvakdrempel of een punaise in het geval water een probleem is
- In lange stukken zonder zijaansluiting (van minimaal 70 m en maximaal 100 m) is een drempel of wegversmalling noodzakelijk;
- Doorgaande voetgangersvoorzieningen dienen bij zijstraten te zijn voorzien van bandenverlagingen en blinde geleide voorzieningen op hoofdroutes;
- Een straat moet altijd via een tweede onafhankelijke route bereikbaar zijn of maximaal 40 m diep. Deze alternatieve route mag afsluitbaar zijn mits deze door alle hulpdiensten te openen is;
- Rondom een brandkraan dient een minimale diameter van 180 cm vrij te blijven

MAATVOERING WEGEN

Eénrichting	Minimaal	Optimaal
Woonstraat 1-richting (niet op rijbaan parkeren)	3,5 m	4 m
Bochtstraal		R = 6 m

Tweerichting	Minimaal	Optimaal	Opmerking
Woonstraat 2-richtingen (zonder parkeren op rijbaan)	4,5 m	5 m	
Woonstraat 2-richtingen (met gestoken parkeren)	5 m	5,2 m	
Doodlopende straat > 40 m	4,5 m	5 m	4,5 m alleen met keermogelijkheid
Bochtstraal		R = 6 m	

TROTTOIR

- Straten < 100 m hoeven geen trottoir, mits lage verkeersstroom
- Minimaal 1,2 m vrij doorgangsruimte en 0,9 m bij puntvernauwingen (lichtmasten, verkeersborden)
- Uitgangspunt is 1,8 m exclusief band, grijze kleur

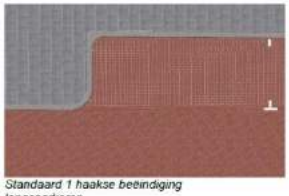
MARKERING

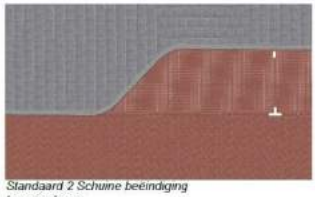
- Conform CROW uitgave 207
- Bij voorrangssituaties binnen 30 km/uur zones enkel haaientanden toepassen

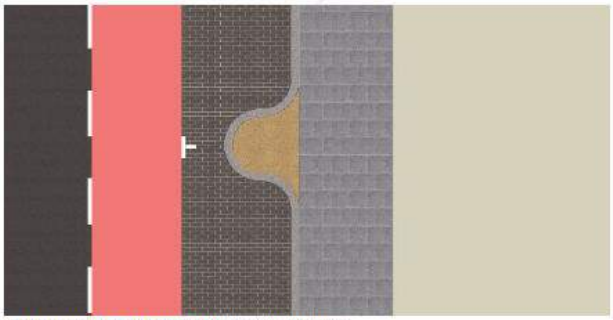
PARKEREN

Parkeervakken

- Naast parkeervakken (haaks en langs) aansluitend aan groen, uitstapmogelijkheid van 30 cm + band
- Maximaal 5 tot 7 parkeerplaatsen op een rij om oversteken en opstellen afvalbakken mogelijk te maken
- Haakse mindervalide parkeerplaatsen bij voorkeur op een eindvak toepassen met een naastliggende uitstapstrook of trottoir, indien niet mogelijk dient het vak minstens 3,5 meter breed te zijn
- Beëindigen langsparkeren met een haakse hoek (standaard 1) of standaard 2 in verband met de verkeersveiligheid, wanneer snel en makkelijk ingestoken moet kunnen worden. Bij straten met een hoge parkeerdruk kan worden gekozen voor standaard 3 voor het inpassen van bomen


Standaard 1 haakse beëindiging langsparkeren


Standaard 2 Schuine beëindiging langsparkeren


Standaard 3 Halfronde boomspiegel

Maatvoering

	Minimaal	Optimaal
Langsparkeren	• 2 m diep • 5,5 m lang • Eerste en laatste vak 1 m langer • 90 graden	• 2,2 m diep • 5,5 m lang • Eerste en laatste vak 1 m langer • 90 graden
Gestoken parkeren	• 4,5 m parkeervak en 0,5 m extra trottoir. Indien geen trottoir 5 m • 2,5 m breed • Minimale rijbaanbreedte 5 m • Eindvak bij doodlopende straat 0,3 m breder	• 5 m parkeervak en 0,5 m extra trottoir. Indien geen trottoir 5,5 m • 2,5 m breed • Minimale rijbaanbreedte 5,5 m • Eindvak bij doodlopende straat 0,3 m breder

MATERIALISERING

	Woonstraten 30 km/uur
Rijbaan (incl. goot)	Gebakken klinkers dikformaat (keperverband, bruin genuanceerd)
Trottoir (incl. band)	Betontegels grijs 30x30x6 cm
Parkeervakken	Gelijk aan rijbaan (halfsteensverband)
Markering parkeervakken	Geen lengtemarkering. Evt. T-vak aanduiding
Uitritten	In parkeerstrook gebakken ‘grijze’ steen of afwijkende kleur
Kolken	Straatkolk
Banden	Gewassen beton

ONDERGRONDSE AFVALCONTAINERS

- Dienen geplaatst te worden op plekken waar geen hoge parkeerdruk is, zodanig dat deze het parkeren niet hinderen en het lossen van de bakken veilig kan geschieden.

PLANOLOGIE

WENSEN

- De tuinen van de nieuw te bouwen woningen zijn zo klein mogelijk. Veel openbaar groen i.p.v. privé groen aan de voorzijde en waar mogelijk zoveel mogelijk met integrale/gezamenlijke (groene) erfafscheidingen (dit ook vastleggen in BP) en in samenhang met de buurt.
- Ook zou het gezien de platte daken en klimaatadaptieve doelen te bereiken, goed zijn om de daken groen te maken. Dit zal ook goed zijn voor de zonnepanelen. De groene daken geven verkoeling voor de woning, maar koelen ook de zonnepanelen, waardoor deze beter presteren. Indien mogelijk zou het ook goed zijn om natuurinclusieve elementen aan de woningen te realiseren, zodat vogels en andere dieren er kunnen verblijven.

CIVIELTECHNISCHE ASPECTEN

EISEN

- CROW 500 (K&L protocol) volgens C5P. (Gem/SIO zorgt voor licentie en toegangscodes)
- Arbo R&I opstellen en bijhouden vanaf fase 0/1. V&G-plan ontwerpfase opstellen.
- K&L protocol en ARBO-documenten dienen deel uit te maken van de aanbestedingsstukken
- Gebakken bestratingsmateriaal hergebruiken. Rijbaan keper, P-stroken ½ steens

AANDACHTSPUNTEN

- Aandachtspunt: technische coördinatie NUTS-Bouwers-Civiel-Groen-Verlichting tijdens realisatie. Rekening houden met de fasering.
- De “overall” arbo coördinatie tijdens uitvoeringsfase dienen goed geregeld te zijn. Denk ook aan K&L bedrijven, installateurs etc.
- "Beheer" tijdens de hele periode van sloop t/m overdracht.
- Wat heeft de “afdeling beheer” nodig om de OR gefaseerd in beheer over te nemen.
- Welke (kwaliteits)toetsen willen “beheer”, ervan uit gaande dat SIO geen “dagelijks toezicht” levert. Stop en bijwoonpunten, onderzoek en meet rapporten, foto's, revisie, kwaliteits- en garantiecertificaten, etc, etc. Uitwerken in systeemgerichte kwaliteitsbewaking en contractvorm? Aannemer toont aan dat, o.b.v. keuringsplan en revisie.
- Bouwverkeer (ontsluiting bewoners en bouwverkeer) onderdeel uit laten maken van PvA aanbesteding.
- Aandacht voor het opstellen van het verlichtingsplan.
- Nader af te spreken / uit te zoeken o.a.: wat is het rioolplan, waar kunnen we aansluiten met hoeveel afvoer?

GEMEENTE ENSCHEDE

Datum 26-09-2022

Aan dit document kunnen geen rechten worden ontleend

ENSCHEDE

BIJLAGE 1

Procesbeschrijving Oplevering en overdracht beheerprojecten	d.d. 9 juni 2016	Gemeente Enschede

1. Overdracht Riolering - go / no go aanleg verharding		
Door:	*SE-projectleider*	
Verantwoordelijk voor:	a) Opvragen en beoordelen van de rioolgegevens; b) 3 weken voor aanlevering video, de beoordeling inplannen bij Hans Stakenkamp, zodat hij binnen 1 week kan reageren. c) Opdracht verstrekken aan VI voor inmeten BOK, locatie put en putdekselhoogte, mede t.b.v. Wion.	
Opleveren aan:	*SDB-riolering*	
Opleveringstijdstip:	direct na de aanleg riool, vóór aanleg verharding!	
Vaste onderdelen:	- Camera-inspectievideo riool. - Huisaansluitingskaarten. - Revisietekening riolering.	
Resultaat:	- Overdrachtsdocument riolering	*ondertekend door SDB-riolering*

2. Schouw en oplevering Openbare Verlichting (OVL)		
Door:	*SE-projectleider*	
Verantwoordelijk voor:	Organiseren, uitvoeren en verslaglegging van schouw en oplevering.	
Opleveringstijdstip:	na gereedmelding aannemer OVL.	
Opleveren aan:	*SDB-OVL*	
Vaste onderdelen:	- Schouw en oplevering.	
Resultaat:	- Ingevulde checklist OVL en Mutatielijst	*ondertekend door SE-pl, aannemer en SDB-OVL*

3. Schouw totale project		
Door:	*SE-projectleider*	
Verantwoordelijk voor:	Organiseren, uitvoeren en verslaglegging van schouw.	
Opleveringstijdstip:	na gereedmelding aannemer hele project.	
Opleveren aan:	*SDB-teamleider*	
Vaste onderdelen:	- Uitnodiging gezamenlijke schouw.	*door SE-pl: SDB-teamleider + eventueel vakbeheerder(s) en ontwerpers*
Resultaat:	- Schouwrapport met eventueel te herstellen opleverpunten	*door SE-pl; ondertekend door SDB-teamleider en SE-pl*

4. Oplevering totale project		
Door:	*SE-projectleider*	
Verantwoordelijk voor:	Organiseren, uitvoeren en verslaglegging van oplevering project.	
Opleveringstijdstip:	na gereedmelding aannemer hele project.	
Opleveren aan:	*Aannemer*	
Vaste onderdelen:	- Uitnodiging oplevering	*door SE-pl: aannemer*
Resultaat:	- Opleverrapport met eventueel te herstellen opleverpunten	*door SE-pl; ondertekend door aannemer en SE-pl*

5. Onderhoudstermijn		
Door:	*SE-projectleider*	
Verantwoordelijk voor:	toezicht op aannemer, als tijdelijke "eigenaar"	
Opleveringstijdstip:	Wegen: 3 maanden; Groen: 1 groeiseizoen.	
Opleveren aan:	*meenemen in eindoplevering*	
Vaste onderdelen:	- Projectteam aangesloten houden. - Klachten en meldingen over project van externen behandelen. - Alle schouwpunten herstellen	

6. Eindschouw en eindoplevering en Overdracht		
Door:	*SE-projectleider*	
Verantwoordelijk voor:	organiseren, uitvoeren en verslaglegging van eindschouw en eindoplevering en overdracht.	
Planningstijdstip:	Einde onderhoudstermijn wegen en vervolgens einde groeiseizoen groen.	
Opleveren aan:	*SDB-teamleider*	
Vaste onderdelen:	- Uitnodiging gezamenlijke eindoplevering. - Overdragen overdrachtsdossier aan SDB-teamleider	*SE-pl + SDB-teamleider + aannemer + eventueel vakbeheer(s)* *door SE-pl; voorblad ondertekend door SDB-teamleider en SE-pl*
Resultaat:	Overdrachtsdossier bestaande uit: - Voorblad overdrachtsdossier - Riool: revisietekening riool, HA-kaartjes, video en overdrachtsdocument riolering - OVL: ingevulde checklist en mutatielijst - Wegpaspoort - Bodem en ondergrond: overdrachtsdocument Bodem en Ondergrond - *Groen: dit overdrachtsdocument moet nog worden opgesteld* - Schouwverslag(en) - Financieel eindoverzicht Aandachtspunten: - - Overige items (o.a. Abri, Mupi, ANWB-mast, PRIS, parkeermeter, verkeersbord, plattegrondbord) bij betreffende beheerder beleggen/overdragen. - *10% budget t.b.v. groen inboet op apart codenummer.* - *Opleveren groen na groeiseizoen met schouwverslag groen* - *Overdracht groen aan Stadsdeelbeheer --> volgens nog op te stellen overdrachtformulier.*	*door SE-pl; ondertekend door SDB-teamleider, vakbeheerders en SE-pl* *SE-pl + SDB-teamleider + aannemer + eventueel vakbeheer(s)*

7. Afsluiting project - start Beheerfase		
Door:	*SE-projectleider*	
Verantwoordelijk voor:	afmelding project bij GOG F	
Opleveringstijdstip:	na ontvangst ondertekend overdrachtsdocument door SDB-teamleider	
Opleveren aan:	*GOG-F*	
Vaste onderdelen:	- ondertekend voorblad overdrachtsdocument - financieel eindoverzicht - alle overdrachtsdocumenten (geplaatst op de centrale schijf)	 *GOG-F zorgt voor afsluiting project in de systemen* *GOG-F zorgt voor melding beschikbaarheidoverdrachtsgegevens aan de gegevensbeheerders*

Overdrachtsdocument beheerprojecten

Gemeente Enschede

I. Algemene gegevens

Project	
Tranche	
Projectnaam	BRM + WRM Ouverturestraat Glanerbrug
Werkzaamheden	BRM + WRM Ouverturestraat Glanerbrug
Naam projectleider	Dhr. M. Weber

Bestek	
Besteknummer + naam	P00772 Werkomschrijving Bouw- en Woonrijpmaken Ouverturestraat Glanerbrug
Tekeningnummer + digitaal adres	P00772-BE-SI-01-D03 & P00772-BE-RI-01-D03
Datum aanleg	2021

Overdracht	
Soort overdracht	Gehele overdracht plangebied
	Deeloverdracht

De teamleider aanvaardt het volledige beheer van bovengenoemde onderdelen van dit project en heeft kennis genomen van alle in dit document genoemde afspraken. De projectleider SE wordt hierbij ontheven van zijn verantwoordelijkheid met inachtneming van de gemaakte afspraken zoals in dit document vastgelegd.

Datum van ingang:			
Paraaf projectleider		Paraaf teamleider	
Naam:	Dhr. M. Weber	Naam:	
Datum:		Datum:	

II. Onderhoudsgegevens - INVULLEN bij afwijking van de TOR !!

Aannemer	Naam	Contactpersoon
Hoofdaannemer	Aannemersbedrijf Gerwers Tilligte BV	Dhr. M. Telgenhof
Onderaannemers	Bos Bestrating Almelo	Dhr. E. van den Bos
	Ko Hartog Wierden	Dhr. C. Mulder
Leverancier materialen	1. Wavin PVC materiaal	
	2. LBN Betonputten + betonnen buizen	
	3. Betonnen bestratingsmateriaal - Morssinkhof	
	4. Gebakken bestratingsmateriaal - HUWA	

Garantiebepalingen			
Garantie door	Onderdeel	Einddatum garantie	Verwijzing document

Onderhoudsvoorschriften		
Voorschrift door	Voorschrift: korte inhoud	Verwijzing document

(Beheer)afspraken derden			
Afspraak met	Afspraak: korte inhoud	Einddatum afspraak	Verwijzing document

Invulbaar? ww
Ja

Vakken met deze achtergrond kleur kunnen worden gewijzigd

STADSINGENIEURS
ENSCHEDE

Gemeente Enschede

Straatnaam:				
Wegvak (van-tot):	Duetstraat Glanerbrug			
Datum van aanleg (van):	17-1-'22			
Datum van aanleg (tot):	4-2-'22			
Besteknummer:	P00772 Werkomschrijving Bouw- en Woonrijpmaken Ouverturestraat Glanerbrug			
Tekeningnummer (SE):	P00772-BE-SI-01-D03			
Aannemer:	Aannemersbedrijf Gerwers Tilligte BV			
Projectleider SE:	Dhr. M. Weber			
Projectmedewerker :				
Datum rapport:	22-6-'22			
VERHARDINGSCONSTRUCTIE RIJBAAN				
ELEMENTENVERHARDING			Dikte (mm)	Opmerking(en)
	Gebakken steen			
	Dikformaat Ravenna		85	
	Keperverband			
Funderingsconstructie	Ja		Dikte (mm)	Opmerking(en)
	Menggranulaat 0/31,5		250	NUTS is aan roeren geweest in onder-
				grond
ASFALTVERHARDING	Nee			
Funderingsconstructie:			Dikte (mm)	Opmerking(en)
Funderingssoort:				
Zand:				
Asfaltconstructie:		Asfaltmengsel	Prestatiecode	Dikte (mm)
Overlaging				
Slijtlaag				
Deklaag				
Tussenlaag				
Onderlaag				
Onderlaag				
Onderlaag				
Overige		Asfaltmengsel	Prestatiecode	Dikte (mm)
Exoten:				
Geluidsreducerend:				
Fietsvoorziening	Nee			
Asfaltbonnen bijgevoegd				
Weersgesteldheid		Opmerking(en)		
Temperatuur	°C			
Windsnelheid	m/s			
Neerslag	mm			

Bijzonderheden:	

Blad 2 = verhardingsconstructie fietspad

Blad 3 = situatieschets

Blad 4 = gescande asfaltbonnen (laatste asfaltbon per mengselsoort inscannen)

1

VERHARDINGSCONSTRUCTIE FIETSPAD				
ASFALTVERHARDING	Nee			
Funderingsconstructie			Dikte (mm)	Opmerking(en)
Funderingssoort:				
Zand:				
Asfaltconstructie:		Asfaltmengsel	Prestatiecode	Dikte (mm)
Overlaging				
Slijtlaag				
Deklaag				
Tussenlaag				
Onderlaag				
Onderlaag				
Onderlaag				
Overige		Asfaltmengsel	Prestatiecode	Dikte (mm)
Exoten:				
Geluidsreducerend:				
Bijzonderheden:				

0

Situatieschets(en)

Minimaal vermelden:
- Straatnaam
- Werkgrens (dikke zwarte lijn)
- Nieuwe asfaltconstructie
- Overlagingen
- Elementenverharding

Gescande asfaltbon(nen)

Print Wegvakpaspoort met of zonder aanliggend fietspad

- Klik op knop hiernaast om Wegvakpaspoort te printen

Print Wegvakpaspoort inclusief gegevens vrijliggend fietspad

Overdrachtsdocument beheerprojecten - Riolering

Gemeente Enschede

I. Algemene gegevens

Project	
Tranche	0
Projectnaam	BRM + WRM Ouverturest raat Glanerbrug
Werkzaamheden	BRM + WRM Ouverturest raat Glanerbrug
Naam projectleider	Dhr. M. Weber

Bestek	
Besteknummer + naam	P00772 Werkomschrijving Bouw- en Woonrijpmaken Ouverturestraat Glanerbrug
Tekeningnummer + digitaal adres	P00772-BE-SI-01-D03 & P00772-BE-RI-01-D03
Datum aanleg	2021

Aannemer en materiaal		
Naam	Aannemersbedrijf Gerwers Tilligte	
Type rioolbuis	Vlakke voetbuis	
Type verbinding	glijverbinding	(rol, geïntegreerd of glij)

Bij deze overdracht dienen álle onderstaande gegevens bijgeleverd te worden:	
1. Revisietekening:	
	ingemeten situatie door VI - (x,y coordinaten, bob, putdekselhoogte, diameter, inclusief huisaansluitingen tot aan kadastrale grens)
	digitaal bestand
	papieren exemplaar (t.b.v. OE-civiel)
2. Huisaansluitingskaartjes:	
	waarop het ontstoppingsstuk is ingemeten t.o.v. het betreffende pand
	waarop het aansluitpunt op het hoofdriool is ingemeten vanaf hart inspectieput
3. Rioolcamera-inspectie:	
	papieren inspectierapport
	videobeelden op DVD of geheugenstick conform inspectie-eisen RIONED

Opmerkingen	
Datum aanlevering gegevens:	21-6-'22

AKKOORD BEHEER	
Datum:	Handtekening:

Overdrachtsdocument beheerprojecten - Openbare verlichting / reclameobjecten

Gemeente Enschede

I. Algemene gegevens

Project	
Tranche	0
Projectnaam	BRM + WRM Ouverturestraat Glanerbrug
Werkzaamheden	BRM + WRM Ouverturestraat Glanerbrug
Naam projectleider	Dhr. M. Weber
Bestek	
Besteknummer + naam	P00772 Werkomschrijving Bouw- en Woonrijpmaken Ouverturestraat Glanerbrug
Tekeningnummer + digitaal adres	P00772-BE-SI-01-D03 & P00772-BE-RI-01-D03
Datum aanleg	2021

Versie 24.02.15

	Aannemer			Opdrachtgever			Beheer OV			Opmerkingen
Omschrijving algemene uitvoering Project	NVT	JA	Nee	NVT	JA	Nee	NVT	JA	Nee	
Is het verlichtingplan conform het geaccordeerde ov-plan uitgevoerd										
Is het verlichtingplan van O.G door O.N. conform opdracht uitgevoerd										
Zijn de afwijkingen ten opzichte van het plan met O.G. besproken en per mail bevestigd										
is de uitvoering conform TOR uitgevoerd (niet in bochtstraal, bij bomen, ramen, uitritten en min. 90 cm rolstoeldoorgang)										
Is de nieuwe particuliere installatie v/d gemeente conform NEN 1010, middels REI-rapport, getoetst										
Is de verharding vlak herstraat en ingeveegd conform eisen O.G.										
Zijn de groenvoorzieningen hersteld conform eisen O.G.										
Is het project met de Wijkbeheerder afgerond										
Is het project in Moor afgemeld										
is het project door aannemer, voor overdracht naar beheer, met O.G. opgeleverd										
Is het project door opdrachtgever met beheer opgeleverd										
Omschrijving kabelnet	**NVT**	**JA**	**Nee**	**NVT**	**JA**	**Nee**	**NVT**	**JA**	**Nee**	
Is een kabel 4x2,5mm2 toegepast (bij separaat OV net ENEXIS).										
Is een kabel 3x2,5mm2 toegepast (Bij combinet ENEXIS).										
Is een kabel 4x6mm2 toegepast (Bij net COGAS).										
Zijn de ondergrondse werkzaamheden volgens case/tekening netbeheerder uitgevoerd										
Is het particuliere kabelnet voor gemeente conform eisen O.G. uitgevoerd										
Is het particuliere kabelnetvoor gemeente conform eisen O.G. ingemeten en met maatvoering in ACAD ingetekend										
Is de grond in de kabelsleuf en om de mast conform eis O.G./netbeheerder verdicht (30cm)										
Zijn alle aardlitzes vast onder de aardingbouten van de lichtmasten gemonteerd										
Omschrijving Lichtmast	**NVT**	**JA**	**Nee**	**NVT**	**JA**	**Nee**	**NVT**	**JA**	**Nee**	
zijn alle lichtmasten conform opdracht onbeschadigd geleverd en geplaatst										
zijn de lichtmasten 1 volle tegel achter de trottoirband geplaatst										
Is de oppervlaktebehandeling van alle lichtmasten conform opdracht en onbeschadigd										
zijn de lichtmaststickers met barcode/logo conform eisen van O.G. aangebracht/verwijderd										
zijn alle lichtmasten tot 10 cm boven maaiveld met zand aangevuld										
Staan bovenzijde van alle (zwart/grijze) grondstukken gelijk en 20 cm boven maaiveld										
Zijn er van de (ver)plaatsingen (tot 5 masten) foto's gemaakt van de sticker, fagetkast en nieuwe situatie										
Zijn van de afwijkingen/meerwerk vastgelegd op foto's en aangeleverd bij uitvoerder/O.G.										
zijn servicedeurtjes langs de rijbaan tegen de rijrichting in geplaatst, anderzijds haaks op de weg-as										
Staan alle masten en uitleggers haaks, en armaturen juist gericht										
zijn goede vrijgekomen lichtmasten schoon naar opslag bij huisaannemer OV gebracht en aangevuld op materiaal lijst										
Omschrijving armatuur	**NVT**	**JA**	**Nee**	**NVT**	**JA**	**Nee**	**NVT**	**JA**	**Nee**	
zijn alle armaturen onbeschadigd met de lampinstelling /dimprotocol conform opdracht geplaatst										
Is de oppervlaktebehandeling van alle armaturen conform opdracht en onbeschadigd										
Is het eventuele dimprotocol conform opdracht										
zijn goede vrijgekomen armaturen naar opslag bij huisaannemer OV gebracht en aangevuld op materiaallijst										
Omschrijving ANWB, ABRI, Stadsklokken en reclameobjecten	**NVT**	**JA**	**Nee**	**NVT**	**JA**	**Nee**	**NVT**	**JA**	**Nee**	
zijn ANWB, ABRI's , klokken, verlichte NPB reclameborden weer aangesloten op OV-net, Vitrines/Mupl's op LS-net										
zijn ANWB, ABRI's , klokken ,verlichte reclame, Mupi, AO-reclame, Vitrines op de mutatielijst met locaties aangeleverd										
Overdracht documenten (meenemen bij oplevering)	**NVT**	**JA**	**Nee**	**NVT**	**JA**	**Nee**	**NVT**	**JA**	**Nee**	
zijn volgende overdracht formulieren en foto's gereed en compleet voor de overdracht naar beheer:										
project-offerte										
projectopdracht , met eventuele schriftelijk bevestigde wijzigingen										
gemuteerde voorraadlijst van vrijgekomen materiaal in de opslag										
Is de mutatielijst met object, barcodes en dimprotocollen volledig ingevuld en zijn alle gegevens en foto's aanwezig										
gespecificeerde concept-eindfactuur, inclusief netwerkkosten, ter accordering										
Revisiegegevens van particulier gelegde kabelnet en verdeelkasten in ACAD bestand										
installatiegegevens van verdeel- en stuurkasten aanwezig										
REI-keuringsrapport voor nieuwe particuliere aansluitkasten of verdeelkasten van de gemeente aanwezig										
Zijn de schetsen voor netbeheerder juist gemaakt en compleet ingevuld. (bij verwijdering kabel van mast tot mof intekenen), verplaatsing tot 5m, plaatsing (nieuwe aftak), vervanging (1 op 1) of herplaatsing (na verwijdering dezelfde mast terug plaatsen)										
Zijn er overige wijzigingen/afwijkingen/stagnaties geweest welke vooraf zijn overlegd met eigen uitvoerder, ten opzichte van bovenstaande punten. ZO JA, ONDERSTAANDE REGELS AANVULLEN:										

Naar waarheid gecontroleerd en ingevuld door aannemer, voor akkoord door opdrachtgever en beheer		
Naam monteur aannemer:	Handtekening:	Datum: . . . .
Naam uitvoerder aannemer:	Handtekening :	Datum: . . . .
Naam projectleider opdrachtgever:	Handtekening :	Datum: . . . .
Naam beheer OV:	Handtekening:	Datum: . . . .

Mutatielijst

Gemeente Enschede

Plaats:	Enschede	Inventarisatie:		Project Nr:	
Straat:	Duetstraat	Mutatie datum:		Opgenomen door:	
Buurtnr:	Glanerbrug	Opdrachtgever afdeling:			
Stadsdeel:					

Mast										Armatuur						Lamp													
LM-Nr:							Lichtmast	Lichtmastfabrikant	uitlegger	Ral	Lichtmast	Lichtmast			RAL	Type	Vermogen	Armatuur				Vermogen		EVSA	Brandwijze	Lamp spiegel		Systeem	X	Y	
Nw	Oud	Con	Cyl	Alu	Alu / hdpe	St	materiaal		lengte	Kleurmast	Hoogte	plaatsingsdatum	Leverancier	Type	Kleur	VSA	VSA	plaatsingsdatum	stuks	Type	Watt	Kleur	ja / nee	A / N	H / V	plaatsingsdatum	vermogen	Coordinaten	Coordinaten	Opmerkingen
1							Aluminium	Philips		7021	4 m1		Philips	Townguide BDP 102 PCC	7021				1	LED20/830	16	830			DN			263.459	470.456	
2							Aluminium	Philips		7021	4m1		Philips	Townguide BDP 102 PCC	7021				1	LED20/830	16	830			DN			263.453	470.430	
3							Aluminium	Philips		7021	4m1		Philips	Townguide BDP 102 PCC	7021				1	LED20/830	16	830			DN			263.448	470.409	
4							Aluminium	Philips		7021	4m1		Philips	Townguide BDP 102 PCC	7021				1	LED20/830	16	830			DN			263.443	470.387	

De volgende documenten en stukken dienen te worden overgedragen:
Bodem:
Bodemonderzoekrapporten als PDF ingeboekt in Corsa (Incl. stuknummer);
Bodemonderzoeksdata conform SIKB-0101 (1 XML-bestand, met daarin alle data van het onderzoek, zowel veldwerk- als analysedata);
Besluiten in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) of besluit uniforme saneringen (BUS) als PDF ingeboekt in Corsa (Incl. stuknummer);
Alle communicatie (interne en externe) omtrent de bodemkwaliteit.
Niet gesprongen explosieven
Alle onderzoeksrapporten/projectplannen als PDF ingeboekt in Corsa (incl. stuknummer);
Proces-verbalen van detectie/ruimingen als PDF ingeboekt in Corsa (incl. stuknummer);
Alle communicatie (interne en externe) omtrent de openbare veiligheid.
Archeologie
Alle onderzoeksrapporten als PDF ingeboekt in Corsa (incl. stuknummer);
Alle communicatie (interne en externe) omtrent archeologie.
Proces
De onderzoeken laten inboeken via postbus20@enschede.nl -> de corsanummers mailen naar adviseur bodem -> bij akkoord ondertekend adviseur bodem overdrachtsdocument

Opmerkingen	
Datum aanlevering gegevens:	

AKKOORD BEHEER	
Datum:	Handtekening:

Overdrachtsdocument beheerprojecten - Groen

I. Algemene gegevens

Project	
Tranche	0
Projectnaam	BRM + WRM Ouverturestraat Glanerbrug
Werkzaamheden	BRM + WRM Ouverturestraat Glanerbrug
Naam projectleider	Dhr. M. Weber

Bestek	
Besteknummer + naam	P00772 Werkomschrijving Bouw- en Woonrijpmaken Ouverturestraat Glanerbrug
Tekeningnummer + digitaal adres	P00772-BE-SI-01-D03 & P00772-BE-RI-01-D03
Datum aanleg	2021

Groenvoorziening viel buiten onze scope.

Opmerkingen	
Datum aanlevering gegevens:	

AKKOORD BEHEER	
Datum:	Handtekening:

BIJLAGE 2

Checklist beheer

Inleiding

De bijgaande checklist beheer vormt een aandachtspuntenlijst bij het toetsen van ontwerpen voor de openbare ruimte.

De lijst is vormgegeven als aandachtspuntenlijst (welke vragen kun/moet je over het ontwerp stellen?), maar geeft geen inhoudelijke afwegingen.
De inhoudelijke afwegingen zijn te baseren op het kwaliteitsplan Beheer Openbare Ruimte, standaardmateriaallijsten en afspraken in het kader van het BeBoB.

De checklist is een handvat om de afspraken zo volledig mogelijk in beeld te brengen en te toetsen. Als een ontwerp niet voldoet aan de gestelde criteria moeten deze punten in de projectgroep worden ingebracht. De checklist kan op deze manier bijdragen aan de dialoog tussen ontwerpers en beheerders.

Fundamenteel is het monitoren van geconstateerde knelpunten en de daarvoor gekozen oplossingen. Zodat in de praktijk wordt geleerd welke oplossingen in welke situatie goed werken.

Inhoud

A Algemeen
B Inhoudelijke toetsing ontwerp
Algemeen
B1 beeld
B2 gebruik
B3 onderhoudbaarheid
B4 veiligheid
B5 technische staat/verzorging
C Organisatie
D Toetsing kosten en financiering
E Toetsing onderhoud aanlegfase

A Algemeen

❑ De beheerdeskundigen zijn betrokken bij de planvorming en besluitvorming van voorontwerp en definitief ontwerp.
Het ontwerp is voorzien van een beheerparagraaf met daarin: ❑ Een overzicht van de beoogde/vastgestelde ambitieniveaus en beheerdoelen (output). ❑ Informatie hoe het ontwerp aansluit bij c.q. afwijkt van bestaand beleid en afspraken ten aanzien van beheer en toezicht. ❑ Een beoordeling van de consequenties voor beheer en onderhoud, waaronder kosten → *zie lijst C* ❑ Afspraken voor de organisatie van het beheer, onderhoud en toezicht, → *zie lijst D* ❑ Afspraken over de financiering van het beheer, onderhoud en toezicht. → *zie lijst D* ❑ Een overzicht van mogelijke beheerrisico's en afspraken over de aanpak hiervan.
Het plan is voorzien van voldoende informatie om een toetsing op beheer en onderhoud uit te kunnen voeren: Aanwezig zijn: ❑ Omschrijving en begrenzing van het gebied: kaart en/of omschrijving ❑ Inventarisatie van aard, omvang, type/categorie van onderdelen van de openbare ruimte: Verharding, groen, meubilair, riolering, openbare verlichting, bewegwijzering, belijning/markering, kunstwerken, water, installaties, kabels en leidingen, etc

B Inhoudelijke toetsing ontwerp

Inhoudelijke beoordeling/toetsing ontwerp

Er is een oordeel over de consequenties van het ontwerp voor beheer en onderhoud.
De ontwerpintenties zijn bekend bij de beheerder

Kaders

- ❑ Welke kaders/plannen gelden voor het ontwerp t.a.v. beheer en onderhoud?
  - Kwaliteitsplan Beheer Openbare Ruimte.
  - TOR (Toetsingskader Openbare Ruimte; www.enschede.nl/TOR):
    - Wegwijs
    - Standaarddetails
    - Standaardmateriaal (Wegwijs en Plantwijs-sortimentslijsten)
  - Fasedocumenten
  - Afspraken chemische/mechanische onkruidbestrijding

- ❑ Zijn alle afspraken verwerkt in het plan?
  Waar wordt ergens (gemotiveerd) afgeweken van eerdere afspraken?

- ❑ Wat zijn de gekozen ambitieniveaus?
  Wordt (gemotiveerd) afgeweken van deze standaardambitie?
  - Inhoudelijke toetsing voor beheer bij afwijkende kwaliteitskeuzes

- ❑ Zijn de ontwerpen binnen het ambitieniveau van het deelgebied uitgewerkt?
  - Schoon?
  - Heel?
  - Veilig?

Monitoring

Er is een monitoringsprogramma met afspraken over de inhoud, frequentie, verantwoordelijkheid, meetpunten e.d.
Mogelijkheden zijn:
- Technische inspecties (CROW)
- Meting op basis kwaliteitsinstrumentarium BOR of toezichtmeetsysteem
- Beeldkwaliteit, BeBoB
- Klachten en meldingen (inclusief afhandeling)
- Mening gebruikers
- Benchmarking

Beheerrisico's

Er is overeenstemming over de beheerbaarheid van het ontwerp
- ❑ Vanuit sociaal oogpunt is de ruimte goed beheerbaar
- ❑ Vanuit fysiek oogpunt is de ruimte goed beheerbaar (functionele randvoorwaarden voor spelen, honden, auto's, verkeersfuncties, OV, etc.)
- ❑ Vanuit economisch oogpunt is de ruimte goed beheerbaar (kosten en financiering

- ❑ Kans op hogere beheer- en onderhoudskosten dan afgesproken (zie onderdeel D)
- ❑ Kans op lagere kwaliteit dan afgesproken
- ❑ Kans op schade of slijtage als gevolg van gebruiksconflicten
- ❑ Kans op vernieling en vandalisme (locatie en kwetsbaarheid inrichting)
- ❑ Kans op 'misbruik' met gevolgen voor beheer en onderhoud
  Voorbeelden: fout parkeren auto's en fietsen, loop- en fietsroutes op niet-bedoelde plaatsen, storten afval.
- ❑ Zijn er specifiek kwetsbare plekken (schade, slijtage, vervuiling)
- ❑ Kans op afwijkingen van de ingeschatte levensduur
- ❑ Kans op aansprakelijkheidsclaims

AFSPRAKEN

B1 BEELD

Afspraken BEBOB	Bijzonder	Standaard	Sober
Vorm en compositie	❑	❑	❑
Identiteit	❑	❑	❑
Materiaalgebruik	❑	❑	❑

- ❑ Het gekozen materiaal staat op de standaardmateriaallijst (formaat, kleur, type):
  - ❑ Past het gekozen materiaal op deze plek (veiligheid, kwetsbaar).
  - ❑ Robuustheid, sterkte, hardheid, duurzaamheid is voldoende voor normaal/te verwachten gebruik en eventueel enigszins veranderend gebruik.
  - ❑ Besmettelijkheid; kleurkeuze, materiaal is niet besmettelijk (aanslag, loopvuil, kauwgom).

- ❑ Voor materiaal niet op de standaardmateriaallijst:
  - ❑ Controle op levertijd, leverbaarheid gedurende langere periode, prijs.
  - ❑ Materiaal is geschikt voor het te verwachten gebruik (belasting, slijtage, vandalisme).
  - ❑ Is het materiaal kwetsbaar bij bepaalde vormen van gebruik?
  - ❑ Is het materiaal kwetsbaar op de geplande plek?
  - ❑ Is het materiaal modegevoelig?
  - ❑ Besmettelijkheid; kleurkeuze, materiaal is niet besmettelijk (aanslag, loopvuil, kauwgom).
  - ❑ Zijn er specifieke problemen te verwachten bij reparaties of vervanging? Reparaties en vervanging leveren dezelfde kwaliteit als de oorspronkelijke aanleg.
  - ❑ Is een sterke verkleuring te verwachten van het gebruikte materiaal?
  - ❑ Is het materiaal veilig in het gebruik?

B2 GEBRUIK

Afspraken BEBOB	Bijzonder	Standaard	Sober
Bruikbaarheid	❑	❑	❑
Toegankelijkheid	❑	❑	❑
Levensloopbestendig	❑	❑	❑

- ❑ Is er voldoende ruimte voor de diverse te verwachten functies (spelen, verkeer, parkeren, etc.).
- ❑ Zijn er (extra) schades/slijtages te verwachten door het gebruik?
- ❑ Is de ruimte toegankelijk voor de bedoelde gebruikersgroepen en voor onderhoud (zie volgende blok).
- ❑ Kan de inrichting worden aangepast bij veranderd gebruik?

B3 ONDERHOUDBAARHEID

Afspraken BEBOB	Bijzonder	Standaard	Sober
Onderhoudbaarheid	❑	❑	❑
Hinder door onderhoud	❑	❑	❑
Handhaving	❑	❑	❑

Onderhoudbaarheid

- ❑ Ontwerp past bij de gekozen onderhoudbaarheid (moeilijk, standaard, gemakkelijk), zie begrippenkader BeBoB.
- ❑ De openbare ruimte (waar nodig) is toegankelijk voor het in gebruik zijnde onderhoudsmaterieel:
  - ❑ Borstelmachine (verharding)
  - ❑ Veegmachine (verharding)
  - ❑ Maaien; bermen, slootkanten, water (maaiboot)
  - ❑ Hoogwerker (bomen)
  - ❑ Kolkenzuiger (putten)
  - ❑ Vuilniswagens (opstelplaatsen minicontainers, boven- en ondergrondse specifieke afvalverzamelcontainers en systemen)
  - ❑ Hydrolische kraan
  - ❑ Strooiwagens (gladheidbestrijding).
- ❑ Indien de openbare ruimte niet toegankelijk is voor (standaard) onderhoudsmateriaal is in het gebruik van specifiek materieel in het bestek beschreven.
- ❑ De omgeving en ondergrond verdraagt het gewicht en omvang van beheermachines (veegmachines, vuilniswagens, kolkenzuiger, zie hierboven).

- ❑ Aanwezigheid van elementen die handmatig of arbeidsintensief onderhoud noodzakelijk maken:
  - ❑ Hoogteverschillen.
  - ❑ Versnippering, kleine eenheden, smalle doorgangen.
  - ❑ Obstakels als paaltjes, meubilair, etc.
  - ❑ Opsplitsing van eigendommen.
  - ❑ Exclusieve elementen.

- ❑ Er zijn afzettingen nodig om onderhoud te kunnen uitvoeren.
- ❑ Kan het onderhoud op reguliere tijden worden uitgevoerd of in de avond, nacht en weekenduren?
- ❑ Beperkt de uitvoering van onderhoud de toegankelijkheid of bruikbaarheid van het gebied?
- ❑ Is er schade te verwachten bij de uitvoering van onderhoud?

Handhaving

- ❑ Er zijn afspraken gemaakt ten aanzien van:
  - Afbakening taken & verantwoordelijkheden
  - Rollen, taken, procedures
  - Afspraken met politie, veiligheidsdiensten
  - Systemen (persoonlijk, camera etc.)
  - (foutief) gebruik
  - parkeren van auto's & fietsen
  - hondenoverlast
  - spelen
  - afval (dumpen, toerisme)
  - reclame-uitingen, uitstallingen
  - criminaliteit & overlast
  - diefstal
  - vandalisme
  - junks / hangjongeren etc.
  -

B4 VEILIGHEID

Afspraken BEBOB	Bijzonder	Standaard	Sober
Sociale veiligheid	❑	❑	❑
Verkeersveiligheid	❑	❑	❑
Kindveiligheid	❑	❑	❑

- ❑ Is er toezicht op de openbare ruimte vanuit woningen e.d.
- ❑ Kan dit toezicht worden beperkt door beplantingen e.d. die daardoor meer onderhoud nodig hebben (hoogte-breedte).
- ❑ Staat er parkmeubilair op plaatsen zonder toezicht (vanuit woningen, passanten, etc.)
- ❑ Verlichtingsmasten staan vlak bij bomen, in de kroon van bomen.
- ❑ Begroeiing dicht bij de weg zorgt niet voor onoverzichtelijke situaties.
- ❑ Er is voldoende doorrijhoogte.
- ❑ Er zijn veilige plekken om te spelen.
- ❑ Waterpartijen zijn veilig voor kinderen.
- ❑ Er is rekening gehouden met jeugdige verkeersdeelnemers; oversteekplaatsen, afschermhekken, etc.

B5 TECHNISCHE STAAT/VERZORGING

Afspraken BEBOB	Bijzonder	Standaard	Sober
Technische staat	❑	❑	❑
Verzorging	❑	❑	❑

TECHNISCHE STAAT / HEEL:

- ❑ Het ontwerp beschikt over inrichtingselementen die heel te houden zijn met een inschatting levensduur als richtlijn.
- ❑ De gekozen inrichting is bestand tegen de regulier toegepaste onderhoudsmaatregelen.

- ❑ Onderdelen openbare ruimte m.b.t. technisch onderhoud:
  - Verhardingen (asfalt, elementen, bijzondere verharding: rijbaan, voet/fietspaden, plein, parkeerstrook, parkeerdek),
  - Groen (bomen, beplanting, gras, siergroen),
  - Meubilair (banken, borden, afvalbakken, hekwerken),
  - Riolering (strengen, putten en kolken),
  - Openbare verlichting (masten en armaturen),
  - Bewegwijzering (borden en masten),
  - Belijning/markering,
  - Kunstwerken (civieltechnisch, bruggen etc),
  - Water (watergangen, oevers, kades)
  - Kunstwerken (beeldende kunst)
  - Installaties (roltrappen, liften, fontein, overige specifieke objecten zoals omroepinstallaties, camerasystemen etc.),
  - Kabels en leidingen.

SCHOON:

- ❑ De materiaalkeuze is zodanig dat elementen goed schoon gehouden kunnen worden.
- ❑ Besmettelijkheid; kleurkeuze, materiaal is niet besmettelijk (aanslag, loopvuil, kauwgom)
- ❑ Passend bij gekozen schoonhoudtechnieken
- ❑ De maatvoering van de inrichting laat het gebruik van benodigde machines toe (vegen, afvalbakken legen, etc.)

- ❑ Onderdelen openbare ruimte (in relatie tot schoonhouden):
  - Zwerfafval (op verharding, in groen, in water)
  - Technisch veegvuil (zand, blad, bloesem etc.)
  - Afvalbakken legen
  - Huishoudelijk & bedrijfsafval
  - Bouwafval
  - Fietswrakken, rondzwervende winkelwagens
  - Ander grof vuil
  - Onkruid / ongewenste kruidengroei (op verharding, in beplanting)
  - Kauwgom (op verharding, evt. op objecten)
  - Graffiti (bekladding, spuitbus) & beplakking (posters, aanplakbiljetten)
  - Algengroei / aanslag (op verharding & objecten)
  - Hondenpoep
  - Stank & uitwerpselen / urine
  - 'zwervers-vuil' (naalden, tassen/troep, slaapspullen etc.)

C Organisatie

ORGANISATIE VAN HET ONDERHOUD

- ❑ Er zijn afspraken voor de controle bij realisatie.
- ❑ De beheerparagraaf geeft inzicht in de benodigde beheerinspanning om de ambitie te bereiken in termen van inzet.
- ❑ Er zijn afspraken over wie de diverse onderhoudstaken/werkzaamheden gaat uitvoeren en een duidelijke afbakening van taken en verantwoordelijkheden.
- ❑ Er zijn afspraken over het toezicht op het onderhoud.
- ❑ De uitvoerende partijen zijn op de hoogte van de (ontwerp en beheer) ambities en intenties van het ontwerp.
- ❑ Er is een keuze gemaakt voor een contractvorm (werkomschrijving, bestek, etc.) voor onderhoud
  - Wie bewaakt, verantwoordelijk, aanspreekpunt
  - Ingangsdatum, looptijd, einde
- ❑ Er zijn afspraken over de monitoring van het ontwerp, realisatie en beheer.

D Toetsing kosten en financiering

Berekening beheer- en onderhoudskosten

- ❑ De beheerparagraaf geeft inzicht in de benodigde beheerinspanning om de ambitie te bereiken in termen van kosten en inzet (van globale raming tot gedetailleerde doorrekening).
- ❑ De kosten passen binnen de eerder gemaakte ramingen en afspraken.

- ❑ Alle informatie is beschikbaar om de beheerkosten te berekenen:
  - Te beheren areaal, overzicht ontwerponderdelen (omvang, aard)
  - Kengetallen/berekeningen beheer (globaal m2-prijzen)
  - Inschatting gebruiksbelasting
  - Materialisering/constructie

Het ontwerp is voorzien van een berekening van:
- ❑ Jaarlijkse beheerkosten
- ❑ Meerjaarlijkse beheerkosten (meerjarenplanning)
- ❑ Doorrekening gehele levensduur
  - Initiële investering / aanleg, beheer & onderhoud, exploitatie, vervanging
- ❑ De financiële consequenties voor beheer bij afwijkende kwaliteitskeuzes zijn getoetst.
- ❑ Er is rekening gehouden met eventuele risico's ten aanzien van claims en aansprakelijkheid

Financiering

Bij het ontwerp is vermeld:
- ❑ Beschikbaar beheer- en onderhoudsbudget voor het plangebied.
- ❑ Het ontwerp is voorzien van voorstellen voor financiering van het beheer en toezicht,
- ❑ Er is een afspraak over de financiering exploitatie/investering

E Toetsing onderhoud aanlegfase

Bij grote projecten zijn de ontwerpen voorzien van een paragraaf met afspraken voor organisatie en financiering van het beheer en toezicht tijdens de aanleg/bouw.

Afspraken, taken & verantwoordelijkheden over:

- ❑ Er zijn afspraken over noodzakelijke aanpassingen van het reguliere werkprogramma van het beheer en onderhoud.
- ❑ Indien extra werkzaamheden moeten worden uitgevoerd zijn er afspraken over de financiering daarvan.
- ❑ De communicatie met de bewoners/gebruikers van het gebied is geregeld. Dit betreft 'huishoudelijke' informatie als wijzigingen in routing, start werkzaamheden, meldpunt vervuiling en dergelijke.
- ❑ De bereikbaarheid van de woningen is geregeld.
- ❑ Verkeersomleidingen en routes bouwverkeer zijn vastgelegd.
- ❑ Er zijn regels en randvoorwaarden opgesteld voor beperking overlast (planning, opslag, routes, parkeren, afscherming, sanitaire voorzieningen, informatieplicht bij vervuiling etc.).
- ❑ Er zijn contractuele afspraken met de aannemers/ontwikkelaars over het reguleren, ophalen en wegbrengen van bouwafval. Dit kan o.a. gaat over wegwaaien van vuil, zand, bouwstof etc., aansprakelijkheid voor schoonhouden omgeving en eventuele kosten voor schoonmaken, bereikbaarheid van reguliere inzamelauto's.
  De aannemer heeft een informatieplicht, zodat ad hoc situaties zoveel mogelijk beperkt kunnen worden en schoonmaak niet doorlopend achter de feiten aanloopt.
- ❑ Er is een opslagruimte voor materiaal, afval e.d.
- ❑ Er zijn afspraken over aantrekkelijk houden van omgeving (graffiti op schuttingen, voorstellingen in/rond bouwput, zichtbaar maken van bouwput, etc.)

BIJLAGE 3



TOR

Toetsingskader Openbare Ruimte

Gemeente Enschede

Inhoud

	Blz.
Inleiding, status en documentbeheer	3
Wijzigingenstaat	5
Bijzondere openbare ruimte	6
1. Duurzaamheid	9
2. Onderzoeken	14
2.1 Bodem	14
2.2 Archeologie	16
2.3 Niet gesprongen explosieven	17
2.4 Geluid	18
2.5 Flora en fauna	20
3. Water	22
4. Wegen	27
5. Openbare verlichting	35
6. Kabels en Leidingen	39
7. Groen	42
8. Objecten	48
8.1 Afvalcontainers	48
8.2 Speelvoorzieningen	51
8.3 Straatmeubilair en bebording	53
8.4 Reclameobjecten	58
8.5 Kunst	60
8.6 Elektrische oplaadpalen auto's	61
8.7 Hondenvoorzieningen	62

Bijlagen algemeen

1. Kaarten Bijzondere openbare ruimte
2. Kaart Wegencategorieën
3. Standaarddetails
4. Contactpersonen per stadsdeel

Bijlagen in de hoofdstukken

2.2 Archeologie Beleidsnormen Enschede 2011
2.3 Begeleidend document risicokaart CE, BeoBOM, 14 februari 2020
3.a Programma van Eisen voor rioolgemalen in Enschede, 2016
3.b Waterhuishoudkundig plan
5.a Rekenmodel openbare verlichting 9-5-2017.xlsx
7.b Plantwijs
8.4.b Overzicht reclameobjecten

Inleiding, status en documentbeheer

Inleiding
Voor u ligt de TOR (Toetsingskader Openbare Ruimte). Hierin zijn de algemene technische inrichtingseisen voor de openbare ruimte van de gemeente Enschede opgenomen. Het is vergelijkbaar met een LIOR of HIOR (Leidraad of Handleiding inrichting openbare ruimte) in andere steden.
Elk hoofdstuk is als volgt opgebouwd:

A. Algemeen: contactgegevens, bovenliggende wetten en beleid en het te volgen proces.
B. Beleid: korte omschrijving van het bovenliggende beleid, met een link naar het beleidsstuk.
C. Inrichtingseisen: alle eisen waaraan altijd dient te worden voldaan.

Status en gebruik

De TOR is van toepassing op alle projecten en werkzaamheden in de openbare ruimte. In opdrachten en (exploitatie-)overeenkomsten met derden wordt de op het moment van de start van de uitvoering van de realisatie van het werk geldende versie van de TOR (dan recentste datum wijzigingenstaat) expliciet van toepassing verklaard. Met de ondertekening van de opdracht/overeenkomst verplichten alle partijen zich te houden aan de eisen en procesregels van de TOR.

Alle inrichtingseisen en processen zijn *eisen*. Wij maken geen verschil tussen een randvoorwaarde, uitgangspunt of eis. Alles is een eis, tenzij het expliciet anders is benoemd als ambitie of wens. Afwijken is alleen mogelijk met een schriftelijk onderbouwde argumentatie, met akkoord van de opdrachtgever, projectleider en/of beheerder.

De TOR is geen beleidsregel of anderszins een wettelijke regel. Inwoners of andere externe partijen kunnen hier geen rechten aan ontlenen.

Participatie en overleg met bewoners en ondernemers over de inrichting valt niet onder de technische eisen. Dit dient apart te worden meegegeven in de opdracht voor het maken van een inrichtingsplan.

Hoofdstuk 1. Duurzaamheid is voor alle projecten van belang. De proceseisen en inrichtingseisen dienen in elk project nageleefd te worden.

Documentbeheer
De TOR is in 2016 compleet geactualiseerd en daarna regelmatig (op detail) aangepast. Per hoofdstuk/paragraaf is in de tabel de versie-datum aangegeven. De documenthouder is verantwoordelijk voor de actualisatie van zijn hoofdstuk/paragraaf. Wijzigingen doorgeven aan Cora de Hamer, c.d.hamer@enschede.nl. De wijzigingen worden ook vermeld op de pagina ‘Wijzigingenstaat’ op blz. 4.

Proces totstandkoming inrichtingsplan openbare ruimte
Een inrichtingsplan wordt opgesteld door een ontwerper van de gemeente Enschede of van een externe partij. Per project wordt een team samengesteld van Stadsingenieurs & Ontwerp en Stadsdeelbeheer die allen hun eigen expertise vertegenwoordigen. De ontwerper is verantwoordelijk voor de afstemming met derden indien van toepassing, zoals de hulpdiensten, Twente Milieu, Natuur- en milieuraad en andere belanghebbenden in de omgeving.
De projectleider/projectmanager is verantwoordelijk dat alle juiste disciplines binnen de gemeente betrokken worden bij de toetsing van het inrichtingsplan (VO en DO). In het volgende overzicht is aangegeven welke onderdelen (indien van toepassing) onderdeel moeten uitmaken van het inrichtingsplan VO en DO.

Inrichtingsplan VO bevat (indien van toepassing):

- Voorlopig ontwerp met verhardingen, groen, water en andere inrichtingselementen;
- Bomeninventarisatie/ kapplan;
- Parkeerbalans;
- Globaal hoogteplan;
- Waterhuishoudkundig plan;
- Huidige en nieuwe ondergrondse kabels en leidingen (KLIC);
- Rijcurves grote voertuigen.

Inrichtingsplan DO bevat (indien van toepassing):

- Definitief ontwerp met verhardingen, groen, water en andere inrichtingselementen;
- Bomeninventarisatie/ boomkapplan;
- Parkeerbalans;
- Hoogteplan, eventueel met dwarsprofielen;
- Waterhuishoudkundig en rioleringsplan;
- Inpassing ondergrondse containers;
- Verlichtingsplan + berekening;
- Huidige en nieuwe ondergrondse kabels en leidingen (KLIC);
- Beplantingsplan;
- Rijcurves grote voertuigen;
- Bebordings- en markeringsplan.

Wijzigingenstaat

De nieuwste wijziging staat bovenaan.

17-08-2022	- Hele document geactualiseerd. Tekstuele aanpassingen en aanpassingen van kaders n.a.v. nieuw beleid en interne afspraken. - H1 Duurzaamheid. O.a. circulaire economie o.b.v. 10R model. - 2.1 Bodem. Nieuw beleid bodem, o.a. PFAS en CROW 400 en 500 toegevoegd in hele tekst. - 2.3 Ontplofbare oorlogsresten (niet gesprongen explosieven). O.a. proces verdachtheid en toevalsvondst aangepast. - 2.4 Geluid. Attendering overgang wet geluidhinder naar aanvullingswet Geluid onder de Omgevingswet. - 2.5 Flora en fauna. Wet natuurbescherming. - H3 Water en riolering. Nieuw wettelijk kader, nieuw beleid Water en Klimaatadaptatie en beleid waterschap ingevoegd. Proces aangepast. Tekst drainage en kelders op particuliere kavels toegevoegd. Hemelwater bouwpeil (4.1) aangepast. 4.2 Systeemkeuze doorrekenen T=2 en T=100 aangepast. 4.5 Berging en infiltratie aangevuld en aangepast bergingsopgave en %groen). - H4 Wegen. Adviescommissie Toegankelijkheid opgenomen. Deel C: wijzigingen in eisen en maten in de teksten en tabellen (o.a. rijstrookbreedtes, suggestiestroken, markeringen, e.d.). - H5 Openbare verlichting. Tekstuele aanpassingen. - H6 Kabels en leidingen. Toegevoegd: CROW 400 en 500, AVOI 2018, Verlegregeling 2019. - H7 Groen. Nieuw beleid Groenambitieplan (GAP) en tekst Plantwijs ingevoegd. - 8.1 Afvalcontainers. Tekstaanpassing onder ‘Algemeen’ afwijkingsmogelijkheden. - 8.6 Elektrische oplaadpalen voor auto’s. Nieuwe beleidsregel en toetsingskader.
12-01-2021	- 2.3 Niet gesprongen explosieven. Explosieven risicokaart via www.enschede.nl/ondergrond beoordelen op verdachtheid, voorafgaand aan grondverzet.
12-01-2021	- H5 Openbare Verlichting, 4. Spandraden. aangepast.
01-12-2020	- Inleidende paragraaf ‘Unieke gebieden’ aangepast naar ‘Bijzondere openbare ruimte’. Incl. Cultuurhistorische beleidskaart Enschede. En bijlage vervangen. - H1 Duurzaamheid aangescherpt. - 2.1 Bodem aangevuld. - 2.2 Archeologie aangevuld. En bijlage vervangen. - 2.4 Geluid geactualiseerd en Hotspots toegevoegd. - H4 Wegen geactualiseerd; ‘Fietsen’ aangepast; 2. Maatvoering Parkeren ‘langsparkeren’ en ‘gesloten parkeren’ aangepast; 4. Maatvoering rijbaan en fietsvoorzieningen aangepast. - H5 Openbare verlichting aangevuld. - H6 Kabels en leidingen aangepast en nieuw NONed profiel en CROW 400 en 500. - 8.1 Afvalcontainers geactualiseerd (GFE, toegankelijkheid) - 8.2 Speelvoorzieningen aangevuld met bepaling vulmiddel kunstgras. - 8.5 Kunst aangevuld - 8.7 Hondenvoorzieningen, Hups verwijderd. - Bijlage 4. Contactpersonen per Stadsdeel geactualiseerd.
01-05-2019	- Standaarddetails 47 en 48 wadi aangepast in bijlage. - 8.6 Electrische oplaadpalen auto’s aangepast.
29-08-2017	- Bijlage ‘Unieke gebieden’ vervangen. Geen inhoudelijke wijziging. - 2.2 Archeologie, Proces. Tekstueel aangepast t.b.v. externen. - 2.5 Flora en Fauna. Tekst aangepast op nieuwe Wet Natuurbescherming. - 4.1 Wegen. Kleine tekstuele aanpassingen. Bij ‘fietsen’ breedte maten toegevoegd van rode en zwarte deklaag bij fietsstraat. - 8.1 Afvalcontainers: • Tekst aangevuld met ‘verpakkingen’. • N.a.v. afvalverordening: 70 vervangen door 200 in: Gemiddeld zijn er ~~70~~ *200* huishoudens aangesloten op een ondergrondse. verzamelcontainer voor restafval.

- Tekst loopafstand naar ondergrondse container aangepast.
- Proces: toegevoegd oplevering aanleg en straatwerk.

17-05-2017 - Bijlage ‘5.a Rekenmodel openbare verlichting 9-5-2017’ toegevoegd.

14-02-2017 - 8.3 ‘Proces’ en paragraaf ‘Unieke plekken openbare ruimte’. Tekstregel toegevoegd: *Bij afwijking van het standaard materiaal (op unieke plekken) dient een beheer- en onderhoudsplan te worden gemaakt tijdens het project, zodat duidelijk is hoe om te gaan met de andere materialen en waar het gespecificeerde type kan worden bijbesteld.*

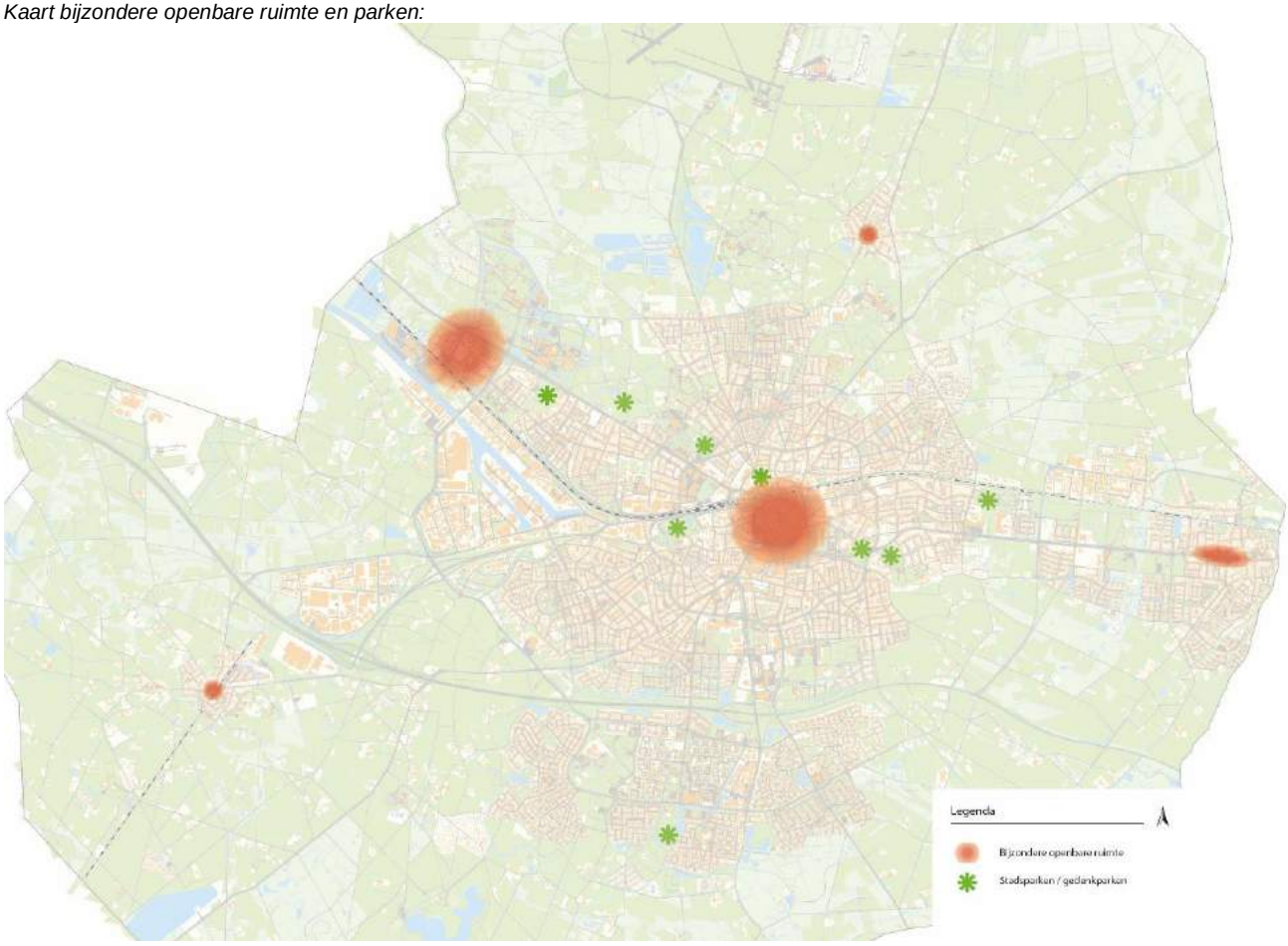
30-01-2017 - TOR 2017, versie januari 2017 (vervanging van de TOR 2011) online met nieuwe indeling en nieuwe teksten.

Bijzondere openbare ruimte

De TOR geeft een standaard kader aan voor de inrichting van de openbare ruimte. Dit geldt voor de hele stad, maar er zijn ook uitzonderingen waar, na overleg met en akkoord van Stadsdeelbeheer, afgeweken kan worden van de standaard.

We hebben kerngebieden aangewezen die bijzonder zijn vanwege de grote verblijfsfunctie, de cultuurhistorie en de ruimte voor innovatie. Het gaat om de binnenstad, het kennispark, de dorpskernen en de stadsparken. Deze gebieden vallen ook grotendeels in de hoge beeldregie voor de welstand.

Kaart bijzondere openbare ruimte en parken:



Binnenstad
Onze binnenstad is het visitekaartje van Enschede en heeft als enige gebied een hoog onderhoudsniveau (CROW A) (Zie kaart Beheergebieden Centrum). Hier is dan ook de grootste afwijking van de standaard aanwezig. Denk aan natuursteen voor de bestrating, ander straatmeubilair, afwijkende lichtmasten, gebruik van boomroosters, etc. Raadpleeg de Leidraad openbare ruimte Stadserf (LORS) voor richtlijnen en handvaten voor inrichting en beheer van het stadserf. Het juiste type straatmeubilair voor de binnenstad is terug te vinden in het hoofdstuk Objecten of bij de betreffende inhoudelijk contactpersoon.

Kaart beheergebieden Centrum binnenstad:



<u>Kennispark</u>
Kennispark Twente behoort tot de top 3 van innovatiecampussen van Nederland. Door een dynamische ruimte te creëren wordt ontmoeting en samenwerking tussen onderwijs, onderzoek en ondernemers bevorderd. De openbare ruimte heeft een hoogwaardige uitstraling en laat zien welke innovatieve en duurzame dingen er gebeuren in het gebied. Het innovatiepad is hierbij een structuurdrager.

<u>Stadsparken</u>
De stadsparken zijn groene rustpunten in de stad die veelvuldig door de bewoners van Enschede worden gebruikt. Deze groene parels grenzen aan de radialen of de singel en zijn van hoge cultuurhistorische waarde. Het oorspronkelijke parkontwerp dient gerespecteerd te worden bij het beheer of bij aanpassingen in het park, bijvoorbeeld de Engelse landschapsstijl in de meeste stadsparken of een typische ‘jaren 70 look’ in het Wesselerbrinkpark.
Elk park heeft z’n eigen thema:

- Volkspark: cultureel vermaak,
- van Heekpark: sportief,
- Wooldrikpark: collectief bomen,
- Blijdensteinpark: collectief kunst,
- Abraham Ledeboerpark: ambachtelijk educatief,
- Wesselerbrinkpark: van cultuur tot natuur,
- Ooster- en Westerbegraafplaats: gedenken.
- Ecopark Eschmarke: natuur
- Zweringbeekpark: natuur

Verschillende thema’s en verschillend gebruik betekent dat per park de inrichting anders zal zijn. Afwijkingen van de standaard zal vooral zitten in straatmeubilair, materiaal voor de wandelpaden en de beplanting.

Dorpskernen

Elk dorp heeft ook z'n eigen karakteristieken en deze komen tot uiting in het dorpshart. Het is een ontmoetingsplek voor dorpsgenoten maar vooral in Boekelo en Lonneker ook een toeristische pleisterplaats. Cultuurhistorische gebouwen zoals de kerk, horecagelegenheden, weekmarkten en dorpsfeesten zijn mede bepalend voor de inrichting van de openbare ruimte.

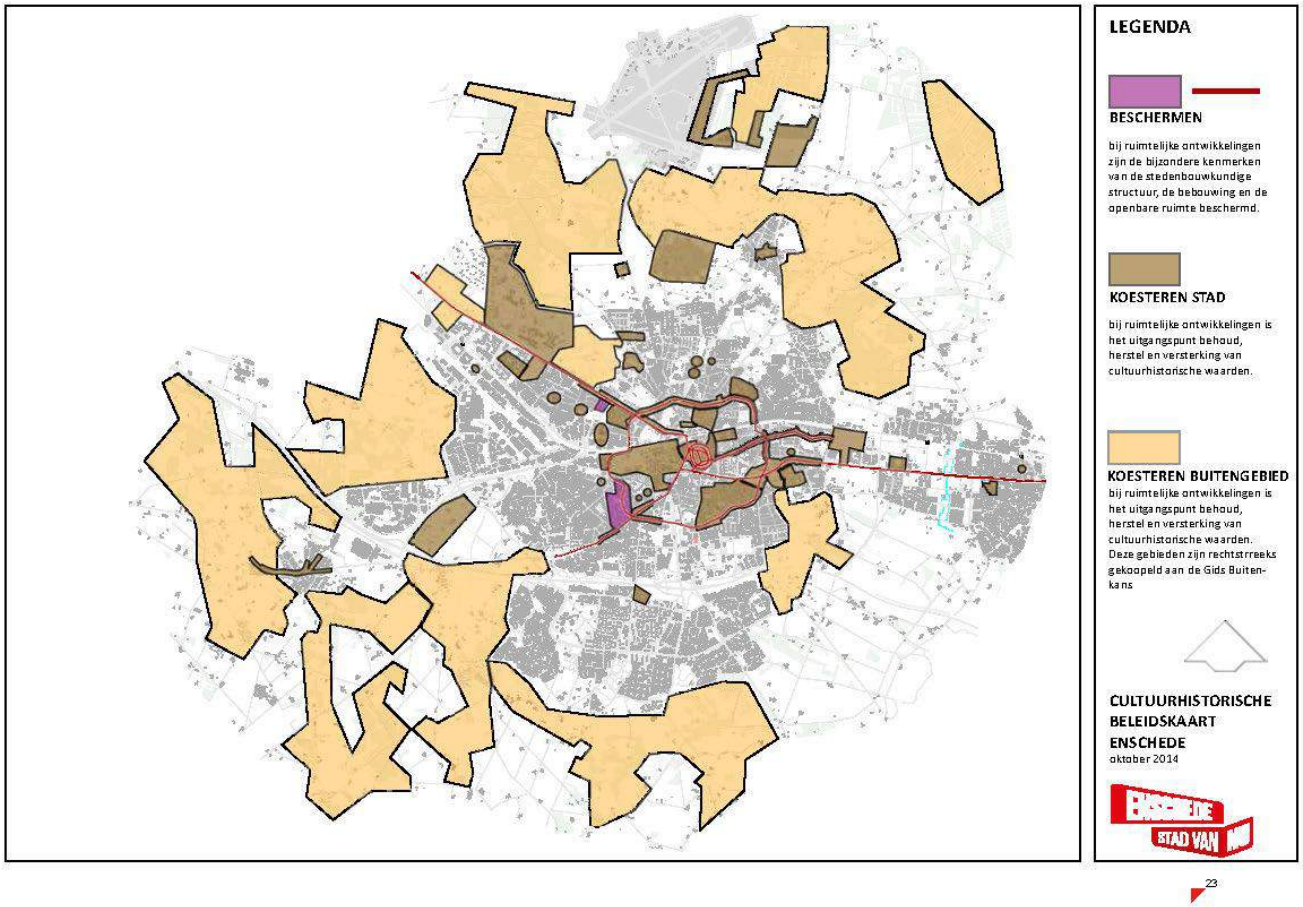
Pathmos en Plein West-Indië

Enschede heeft twee uitzonderlijke tuindorpen, typisch voor een bepaalde fase van stadsuitbreiding. De stedenbouwkundige structuur, de bebouwing en de openbare ruimte zijn beschermd. Dit betekent dat bij ruimtelijke ontwikkelingen de cultuurhistorische waarden maximaal behouden worden.

Afwijken van de standaard

Zoals gezegd geldt voor de hele stad het standaard kader zoals beschreven in deze TOR. Mocht er buiten de gebieden en stadsparken aanleiding zijn om af te wijken van de standaard, zoals bijvoorbeeld een ontmoetingsplek in de wijk, het testen van een innovatief materiaal, buurtinitiatief, duurzaamheidsaspecten of cultuurhistorie (zie beleidskaart), dan is dit alleen mogelijk in overleg met en een akkoord van Stadsdeelbeheer en eventueel andere specifieke beheerdisciplines.

Cultuurhistorische beleidskaart:





TOR

duurzaamheid

Gemeente Enschede

1. Duurzaamheid

A. Inleiding

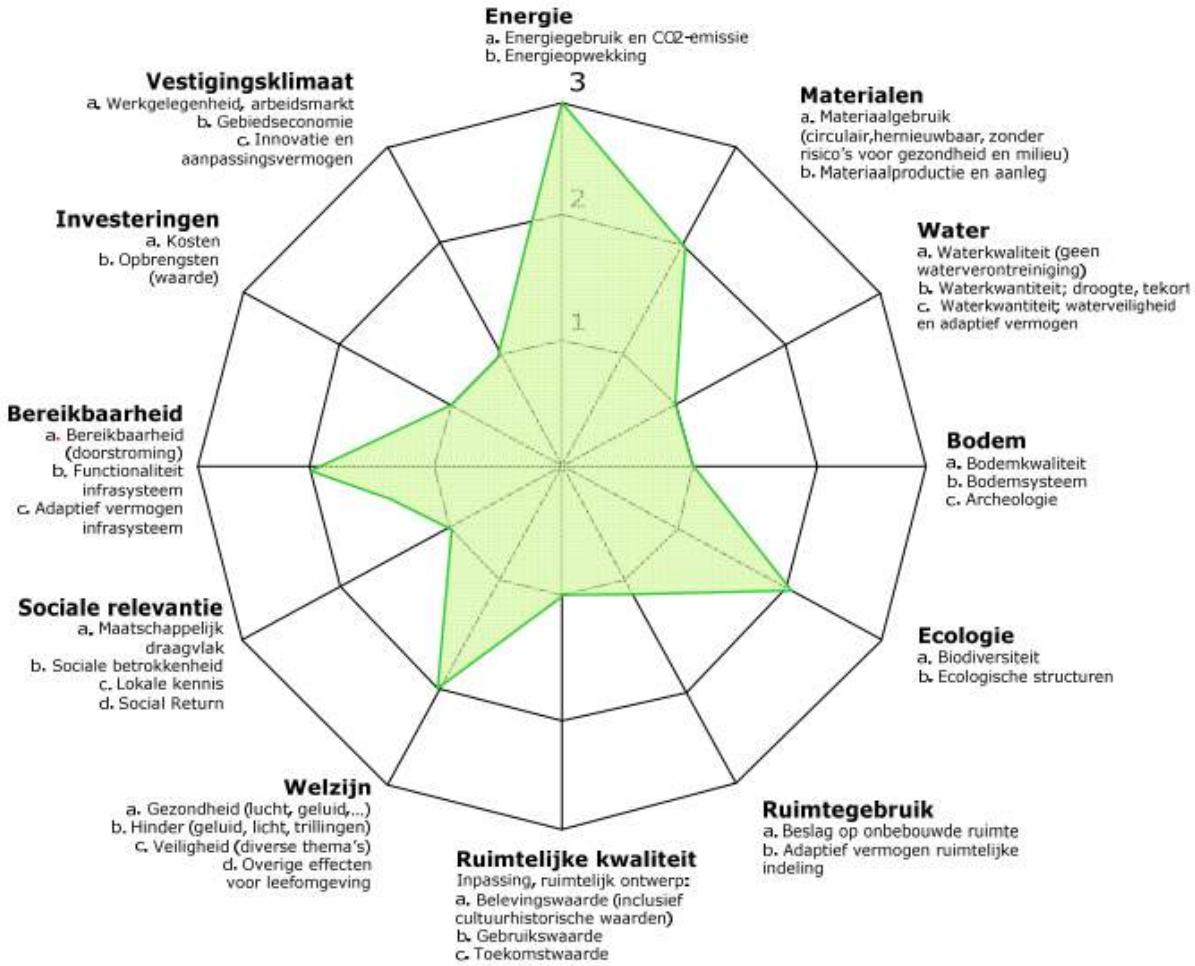
In Enschede is duurzaamheid altijd onderdeel van het afwegingskader.

Documenthouder	Jan van der Steege (beleidsadviseur), 06 – 23 58 91 70, j.van.der.steege@enschede.nl
Inhoudelijk contactpersoon	Algemeen: Janet Oosterhof Energie: Ed van 't Erve Circulaire economie: Theo Matton Biodiversiteit: Nicolette Hoogeveen Klimaatadaptatie: Koen Wagelaar Duurzame mobiliteit: Benjamin Groenewolt Groene groei: Jan van der Steege Weconomy: Nicolette Hoogeveen
Opdrachtgever	Janet Oosterhof
Versie	17-08-2022

Kader	Omschrijving
Wettelijk kader, o.a. a. Energie: - Bouwbesluit 2012 - Klimaatakkoord 2015 - Klimaatwet juli 2019 - Activiteitenbesluit Milieubeheer - Besluit Activiteiten Leefomgeving - Besluit Bouwwerken Leefomgeving b. Biodiversiteit: - Wet Natuurbescherming - Boswet c. Circulaire economie: - Afvalstoffenbeleid - Rijksbreed programma 'Nederland circulair in 2050' (2016) - Grondstoffenakkoord (2017) - Uitvoeringsprogramma circulaire economie 2020-2023 (2021) d. Klimaatadaptatie: Deltraprogramma ruimtelijke adaptatie.	 - Onderdeel van de Omgevingswet - Onderdeel van de Omgevingswet - t.z.t. worden beiden verwerkt in de "Aanvullingswet natuur Omgevingswet"
Landelijke richtlijn a. Energie: - Landelijk energie-akkoord, 2014 - nationaal Klimaatakkoord (2019)	
Beleid Enschede a. Actieplan duurzaamheid, 2015 b. Energievisie (20-12-2021) c. Transitievisie warmte (concept 2022)	 a. actieplan is afgesloten. Inhoud nog bruikbaar/actueel. c. Nog niet vastgesteld in de Raad.
Proceseisen 1. In dit document staan uitgangspunten waar een ontwerp aan moet voldoen. 2. Neem duurzaamheidseisen op in een exploitatie-overeenkomst, een bestemmingsplan, in bestekken of in een programma van eisen. 3. Binnen elk project dient aandacht gegeven te worden aan alle thema's op het gebied van duurzaamheid (thema's: biodiversiteit, circulaire economie, energie, groene groei, klimaatadaptatie, duurzame mobiliteit). 4. Neem duurzaamheid als doelstelling op in de projectopdracht en het projectplan. 5. Aan het begin van elk project kiest de initiatiefnemer per duurzaamheidsthema welke plannen/maatregelen op het gebied van duurzaamheid binnen het project worden opgenomen.	

6. Bepaal de duurzaamheidsambities aan het begin van elk project (bijv. via het Ambitieweb, zie figuur hieronder).
7. De keus van de plannen/maatregelen wordt door de initiatiefnemer gemotiveerd.
8. De initiatiefnemer legt de plannen/te nemen maatregelen op het gebied van duurzaamheid ter toetsing voor aan de inhoudelijke contactpersoon voor het betreffende duurzaamheidsthema.
9. De plannen/te nemen maatregelen op het gebied van duurzaamheid worden na toetsing (als onderdeel van het project) opgenomen in een exploitatie-overeenkomst, in het programma van eisen, in het bestemmingsplan en in het bestek voor het project.
10. De initiatiefnemer bewaakt de plannen/te nemen maatregelen gedurende het gehele project.
11. Na elke projectfase worden de plannen/te nemen maatregelen door de initiatiefnemer geëvalueerd en wordt gekeken of ze (in het vervolg van het project) nog haalbaar zijn. Bij twijfel of vragen kan een beroep worden gedaan op de inhoudelijk contactpersoon.
12. Afwijken van de in stap 3 gekozen plannen/te nemen maatregelen kan alleen na overleg met de contactpersoon duurzaamheid. In dat overleg wordt bepaald in hoeverre afwijken mogelijk is en welke stappen daarvoor moeten worden gezet.

Figuur: het ambitieweb (duurzaam GWW, 2016)



Zie ook Aanpak Duurzaam GWW op https://www.duurzaamgww.nl/aan-de-slag/de-aanpak.

B. Beleid

In het coalitieakkoord 2018-2022 wordt over duurzaamheid het volgende aangegeven:
- we willen dat Enschede in 2050 klimaatneutraal is;
- we hebben plannen voor het opwekken van energie en het besparen van energie;
- we hebben nieuw beleid tegen teveel droogte, warmte en (grond)water;

- we bewaken de luchtkwaliteit;
- we benutten kansen rond circulaire economie;
- we gaan voor afvalloos Twente;
- we beginnen bij onszelf.

C. Inrichtingseisen Duurzaamheid

Voor gemeentelijke projecten gelden t.a.v. duurzaamheid de volgende algemene afspraken:

- 10% van het projectbudget wordt besteed aan maatregelen op het gebied van duurzaamheid;
- Elk project legt verantwoording af t.a.v. duurzaamheid;
- We onderhouden onze openbare ruimte op een milieuvriendelijke manier;
- Gemeente Enschede streeft er naar om 100% duurzaam in te kopen. Zie: PIANOo Maatschappelijk Verantwoord Inkopen. Om dit te bereiken nemen wij de volgende aspecten in acht:
  - Bij de product- en marktanalyse, voorafgaand aan het inkooptraject inventariseert de inkoopverantwoordelijke samen met de inkoopadviseur welke werken, leveringen of diensten op het gebied van duurzaamheid op de markt worden aangeboden en of deze toepasbaar zijn in de voorgenomen inkoop;
  - In de aanbestedingsstukken en in de te sluiten overeenkomsten worden duurzaamheidscriteria opgenomen conform de, voor de productgroep relevante, criteria documenten opgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu;
  - De Gemeente kiest, waar mogelijk en proportioneel, om digitaal in te kopen (E-procurement, gebruik van e-mail etc.);
  - Tijdens de contractfase monitort de contractmanager de overeengekomen duurzame oplossingen, om deze te kunnen borgen in de eigen organisatie en haar werkwijze.
- De tenderboard adviseert projecten t.a.v. duurzaamheid: adviezen van de tenderboard zijn zwaarwegend.

D. Mogelijkheden per thema

Het “Actieplan duurzaamheid 2015” kent acht thema’s. Voor de belangrijkste thema’s die van toepassing zijn op inrichting van de openbare ruimte zijn hieronder mogelijke duurzaamheidsmaatregelen aangegeven.

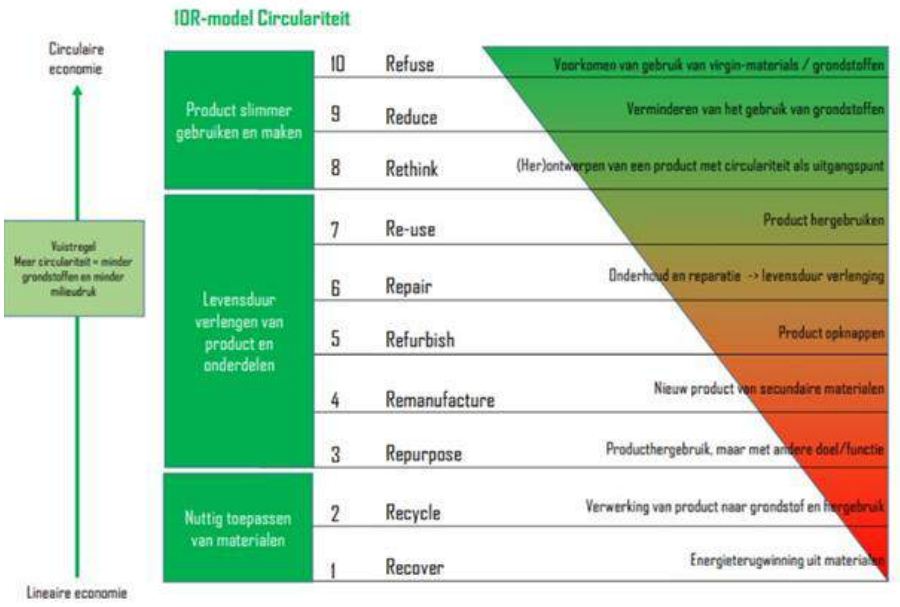
Biodiversiteit en klimaatadaptatie:

- Houd/maak de openbare ruimte geschikt voor bepaalde diersoorten (bijv. planten van inheemse boomsoorten, groenstructuren verbinden, bouwen van vleermuistoren, ophangen nestkasten en insectenhotels); Tips en tricks zijn te vinden op de natuur en waterkansenkaart.
- Pas zo min mogelijk verharding toe (verminder de verharding waar mogelijk en vervang ze door planten die bijdragen aan biodiversiteit) waardoor water in de bodem kan infiltreren;
- Maak ruimte voor het bergen van water (dus ruimte voor wadi’s, poelen, beken etc.);
- Houdt schoon water gescheiden van vervuild water en voer schoon water niet af naar de zuivering.
- Onderzoek of en hoe het project kan bijdragen aan het verminderen van hittestress;
- Pas geveltuinen toe;
- Onderzoek hoe vrijkomende biomassa hoogwaardig kan worden hergebruikt. Het verbranden van biomassa moet worden voorkomen (i.v.m. de luchtkwaliteit);
- Pas bij-vriendelijke bloemen, struiken en bomen toe;
- Pas zo weinig mogelijk verlichting toe, mits aantoonbaar noodzakelijk dan met specifieke lichtkleur voor bescherming van diersoort(en) die lokaal belangrijk zijn voor de biodiversiteit;
- Maak gebruik van inheemse soorten;
- Pas boompalen van onbehandeld hout toe;
- Pas duurzame meststoffen toe.



Insectenhotel landschapstuin Eschmarke

Circulaire economie/materiaalgebruik:
Onderstaande mogelijkheden zijn zoveel mogelijk gerangschikt op basis van het 10R model circulariteit.



Eerst een aantal maatregelen die moeilijk in bovenstaand schema zijn in te passen:

- Maak zoveel mogelijk gebruik van biobased materialen;
- Wees bewust welke plaats het project inneemt in de keten van gebruik van grondstoffen en materialen en de afvalstoffen die hierbij ontstaan: zowel tijdens de projectfase als nadat het product of goed is opgeleverd;
- Maak de leverancier verantwoordelijk voor het te leveren product en het gebruik ervan, oftewel koop “dienstverlening” in plaats van een concreet op te leveren product (bijv. leasen van speeltoestellen en straatmeubilair op basis van een goed kader van smart-gemaakte kwaliteitscriteria: er zijn ook voorbeelden dat wegen geleased worden!)
- Hou de grondbalans gesloten;
- Gebruik zo mogelijk asfalt met een duurzaam asfaltbindingsmiddel.

Onderzoek hoe de gebruikte materialen zoveel mogelijk hergebruikt kunnen worden in de nieuwe situatie (stap 3 van het 10R model);

- Onderzoek de mogelijkheden voor het optimaliseren van het gebruik van grondstoffen en materialen voor het maken van een product of goed en het toekomstig hergebruik van betreffende grondstoffen en materialen als het product of goed wordt afgedankt. En laat dit bij aanbestedingen en bestekken concreet tot uiting komen (stap 3);
- Onderzoek alternatieve asfaltsoorten die langer meegaan of minder onderhoud nodig hebben (stap 6);
- Als hout gebruikt wordt, gebruik dan afvalhout uit de omgeving (bijv. snoeihout uit houtwallen) of hout met FSC keurmerk (stap 7);
- Maak zoveel mogelijk gebruik van grondstoffen die herbruikbaar zijn (bijv. gebakken klinkers) (stap 8);
- Maak waar mogelijk gebruik van asfalt dat kan worden gerecycled (stap 8).
- Wees zuinig met grondstoffen door het materiaalgebruik te beperken (stap 9);
- Probeer de asfaltdikte zo laag mogelijk te houden (stap 9);

Energie:

- Pas de CO_2 prestatieladder toe;
- Neem in het bestek de eis op dat gebruikte machinale werktuigen worden aangedreven met schone of duurzame brandstoffen (bijv. euro 5 of beter, of voldoen aan stagenormen III B of gelijkwaardig; liever nog werktuigen die geen fossiele brandstoffen gebruiken; in 2030 willen we inzetten op materieel dat geen CO_2 uitstoot;
- Onderzoek alternatieve vormen van verlichting zoals reflectoren en fluorescent materiaal;
- Pas vleermuisvriendelijke verlichting toe;
- Pas “slimme” verlichting toe die middels sensoren pas aangaat wanneer personen worden waargenomen op daarvoor geschikte locaties;

- Ruimte maken voor vormen van duurzame energieopwekking;
- Gebruik maken van materialen met een lage energie-inhoud.



Zonnepanelen

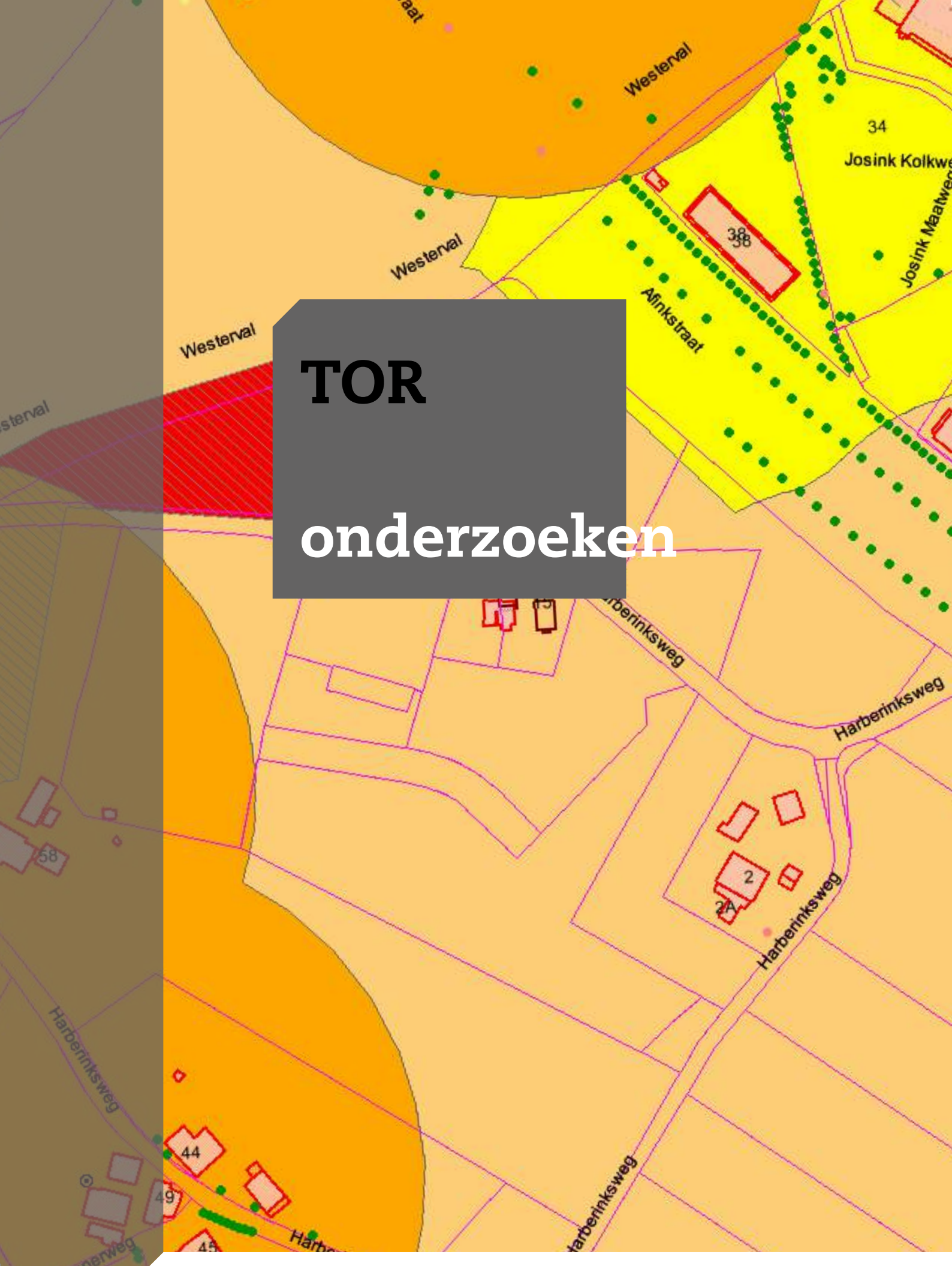
Groene groei (groei waarbij het milieu niet belast wordt):
- Voorkom vervuiling van bodem, water en lucht;
- Gebruik stille en schone werk- en voertuigen;
- Gebruik geen producten die zorgen voor uitloging van giftige stoffen;
- Gebruik geen giftige gewasbeschermingsmiddelen;
- Voorkom verbranding van afvalstoffen;
- Gebruik stille en schone bladblazers.

Mobiliteit:
- Stimuleer lopen en fietsen;
- Realiseer korte, comfortabele en veilige fietsroutes, inclusief goede stallingsvoorzieningen aan het einde van de rit;
- Zorg voor slimme verkeersregelinstallaties met korte wachttijden met name voor de fiets;
- Realiseer goede Openbaar Vervoer verbindingen en stimuleren duurzaam OV;
- Stimuleer elektrisch rijden door (op verzoek) realiseren van openbare laadvoorzieningen in de openbare ruimte op basis van een strategische plankaart indien de aanvrager niet over een eigen parkeergelegenheid beschikt.

Weconomy:
- Werk samen met bewoners en ondernemers aan doelstellingen op het gebied van duurzaamheid;
- Ondersteun bewonersinitiatieven op het gebied van duurzaamheid.



Fietssnelweg



TOR

onderzoeken

2. ONDERZOEKEN

Inhoud

2.1 Bodem
2.2 Archeologie
2.3 Niet gesprongen explosieven
2.4 Geluid
2.5 Flora en fauna

2.1 Bodem

A. Inleiding

Bij de inrichting van de openbare ruimte zal in verschillende projectfasen rekening moeten worden gehouden met de kwaliteit van de ondergrond (grond en grondwater). Zowel de grond als het grondwater kan binnen de gemeente Enschede vanwege verschillende historische activiteiten plaatselijk licht tot sterk verontreinigd zijn.

Documenthouder	Marc de Jong (technisch adviseur), 06 – 20 60 25 48, mc.de.jong@enschede.nl
Inhoudelijk contactpersoon	bodeminfo@enschede.nl
Opdrachtgever	Petra Klein Breukink
Versie	17-08-2022

Kader	Omschrijving
Wettelijk kader Diverse wetten bijvoorbeeld: a. Wet Bodembescherming (Wbb). b. Besluit Ruimtelijke ordening. c. Woningwet. d. Bouwverordening. e. Arbowetgeving.	
Landelijke richtlijn a. Bodemconvenant	
Beleid Enschede a. Nota bodembeheer regio Twente 'Twents beleid veur oale groond 2.0', 5 oktober 2018. b. Regionale bodemkwaliteitskaart, Rapportage bodemkwaliteitskaart, 23 maart 2018. c. Gebiedsgericht grondwaterbeheer - Integraal waterbeheerplan Roombeek in Enschede Uitwerking gebiedsgericht grondwaterbeheer (Wbb) en uitvoeringsmaatregel GRP, 1 november 2013. - Gebiedsgericht grondwaterbeheerplan centrum, omliggende wijken en havengebied Enschede, 24 december 2019. d. Beleidsregels PFAS regiogemeenten Twente, 28 mei 2020 e. Bodemkwaliteitskaart PFAS Twente, 28 mei 2020	a. t/m e. zijn te vinden op: www.odtwente.nl → Thema's → Bodem → Bodemkwaliteitskaart → onder 'Welke kwaliteit grond mag toegepast worden?' staan in de tekst de links naar de documenten. (De linken werken niet onder Citrix)

B. Beleid

- Ten aanzien van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is landelijke wet- en regelgeving van toepassing.

- Bij grondverzet moet gehandeld worden volgens de Nota bodembeheer regio Twente en de Regionale bodemkwaliteitskaart Twente en de beleidsregels en bodemkwaliteitskaart PFAS regiogemeente Twente. Deze stukken zijn opgesteld conform het besluit bodemkwaliteit.
- Indien grondwater onttrokken gaat worden dient te worden nagegaan of de werkzaamheden binnen een gebied vallen waar Gebiedsgericht grondwaterbeheer van toepassing is. Daarnaast wordt er getoetst of er verontreinigd grondwater wordt onttrokken, of dat een grondwaterverontreiniging niet toelaatbaar verplaatst gaat/kan worden, conform de Wet bodembescherming.

C. Proces

Initiatiefnemers moeten bij de planvorming voor de inrichting van de openbare ruimte nagaan of en in hoeverre de bodem milieuhygiënisch geschikt is voor de beoogde functie.

- Om mogelijke verontreinigingsbronnen vanuit het verleden te kunnen vaststellen, is in alle gevallen historisch onderzoek volgens NEN 5725 nodig vóórdat een bodemonderzoek daadwerkelijk wordt uitgevoerd. Hiervoor dient in ieder geval gebruik gemaakt te worden van de beschikbare informatie op enschede.nl/ondergrond.
- Indien geen voldoende actuele bodemonderzoekgegevens beschikbaar zijn, afhankelijk van de situatie mag een bodemonderzoekrapportage maximaal 5 tot 10 jaar oud zijn, dan dient er een bodemonderzoek volgens NEN 5740 te worden uitgevoerd en in geval van een asbestverdachte locatie ook volgens NEN 5707. Indien grondverzet plaats vindt wordt ook geadviseerd om onderzoek te doen naar PFAS in de bodem.
- Aan de hand van de resultaten van het bodemonderzoek dienen die maatregelen te worden genomen die wet- en regelgeving verlangen.
- Bij grondroerende werkzaamheden dient de opdrachtgever en de opdrachtnemer te voldoen aan de CROW 400 (werken in en met verontreinigde grond) en CROW 500 (Schade voorkomen aan kabels en leidingen).
- Voor informatie en technisch advies over bodem kan men terecht bij de afdeling Stadsdeelbeheer. Per mail te bereiken via: bodeminfo@enschede.nl.
- Voor procedurele ondersteuning (procedures Wet bodembescherming en/of Besluit Uniforme Saneringen) kan men terecht bij het cluster Omgeving & Recht en de omgevingsdienst Twente (www.odtwente.nl).
- Grondverzet valt onder het besluit bodemkwaliteit. De taken met betrekking tot toezicht en handhaving is door de gemeente Enschede belegd bij de omgevingsdienst Twente, zij zullen dus ook namens de gemeente toetsen of het grondverzet voldoet aan de gestelde beleidskaders en aan het besluit bodemkwaliteit.

2.2 Archeologie

A. Inleiding

Documenthouder	Bart ter Beek (technisch adviseur), 06 - 20 67 31 25, b.t.beek@enschede.nl
Inhoudelijk contactpersoon	Bart ter Beek (technisch adviseur), 06 - 20 67 31 25, b.t.beek@enschede.nl
Opdrachtgever	Stedelijke ontwikkeling en beleid: Werner Gerritsen Openbare ruimte: Nicole Verzijl Wettelijke taken: Nardy Stegeman
Versie	17-08-2022

Kader	Omschrijving
Wettelijk kader Erfgoedwet	Met het in werking treden van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg op 1 september 2007 heeft de gemeente de zorgplicht voor de archeologie. Deze wetgeving komt voort uit het verdrag van Malta (Valletta). De wetgeving is gericht op behoud in de bodem van waardevolle archeologie. Op 1-7-2016 is deze wet vervangen door de Erfgoedwet.
Landelijke richtlijn	
Beleid Enschede a. Archeologiebeleid (28-01-2008) b. Wijzigingen voor verplicht archeologisch onderzoek. (26-09-2011)	Toetsings- en wegingskader bij bestemmingsplannen en vergunningverlening.
Bijlagen 1. Beleidsnormen 2. Beleidskaart	De beleidskaart is ook in GIEL beschikbaar.

B. Beleid

Het archeologiebeleid is gericht op het behoud van waardevolle archeologie.

C. Proces

- De bodem kan worden verstoord door bv graafwerkzaamheden bij bouwen, slopen, aanleg van beken, riolering en leidingen, diepploegen, een gebied ontwikkelen voor woningen, bedrijven etc. Bij deze regelgeving kan vooraf archeologisch onderzoek nodig zijn in gebieden met middelhoge en hoge archeologische verwachtingswaarden en in gebieden met gewaardeerde archeologische waarden.
- Het werk of de aanvraag wordt getoetst aan de voorwaarden uit het bestemmingsplan. Is hierin niets geregeld voor wat betreft archeologie dan wordt er getoetst aan het beleid.
- Het werk of de aanvraag wordt door de gemeentelijke behandelaar / interne projectleider voorgelegd aan de archeologisch adviseur.
- De archeologisch adviseur beoordeeld of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat er archeologisch onderzoek noodzakelijk is, op basis van de “Archeologische beleidskaart” en het “Overzicht normen verplicht archeologisch onderzoek”.
- Indien een archeologisch vervolgtraject nodig is, dan trekt de archeologisch adviseur gezamenlijk op met de regioarcheoloog.
- Extra informatie is te vinden op Monumenten en Archeologie - Erfgoed Enschede.

2.3 Ontplofbare oorlogsresten (Niet gesprongen explosieven)

A. Inleiding

In de bodem van Enschede kan sprake zijn van ontplofbare oorlogsresten, voorheen niet gesprongen explosieven. Bij het uitvoeren van grondwerkzaamheden kan dit tot problemen leiden. Daarom is het belangrijk dat, voordat grondwerkzaamheden worden uitgevoerd, er wordt nagegaan of op betreffende locatie mogelijk ontplofbare oorlogsresten aanwezig zijn.

Documenthouder	Marc de Jong (technisch adviseur), 06 – 20 60 25 48, mc.de.jong@enschede.nl
Inhoudelijk contactpersoon	- Marc de Jong (technisch adviseur), 06 – 20 60 25 48, mc.de.jong@enschede.nl - Bodemloket: bodeminfo@enschede.nl
Opdrachtgever	Paul Wesseloo
Versie	17-08-2022

Kader	Omschrijving
Wettelijk kader a. Arbo wet	a. (Grondverzet)bedrijven moeten voldoen aan de Arbo wetgeving en moeten op basis daarvan een veiligheids- en gezondheidsplan hebben.
Landelijke richtlijn a. Beoordelingsrichtlijn voor het opsporen van conventionele explosieven (WSCS-OCE)	a. Deze richtlijn geeft de eisen waaraan het vooronderzoek moet voldoen.
Beleid Enschede a. 'Detectie van explosieven uit WO II' B&W besluit 6 september 2005 b. Explosieven risicokaart c. Begeleidend document risicokaart CE (definitief), BeoBOM, 14 februari 2020	a. Hoe om te gaan met de gemeentelijke verantwoordelijkheid t.a.v. niet gesprongen explosieven. b. Digitaal: www.enschede.nl/ondergrond c. Document zie: Bijlagen offline in de hoofdstukken

B. Beleid

In het bestuursvoorstel van 2005 is besloten:

- dat detectie uitvoeren naar explosieven uit de Tweede Wereldoorlog in beginsel een verantwoordelijkheid van de grondeigenaar/projectontwikkelaar is;
- dat de "verwachtingenkaart" (Explosieven risicokaart) gebruikt wordt als indicatie voor nader oriënterend onderzoek en eventuele detectie.

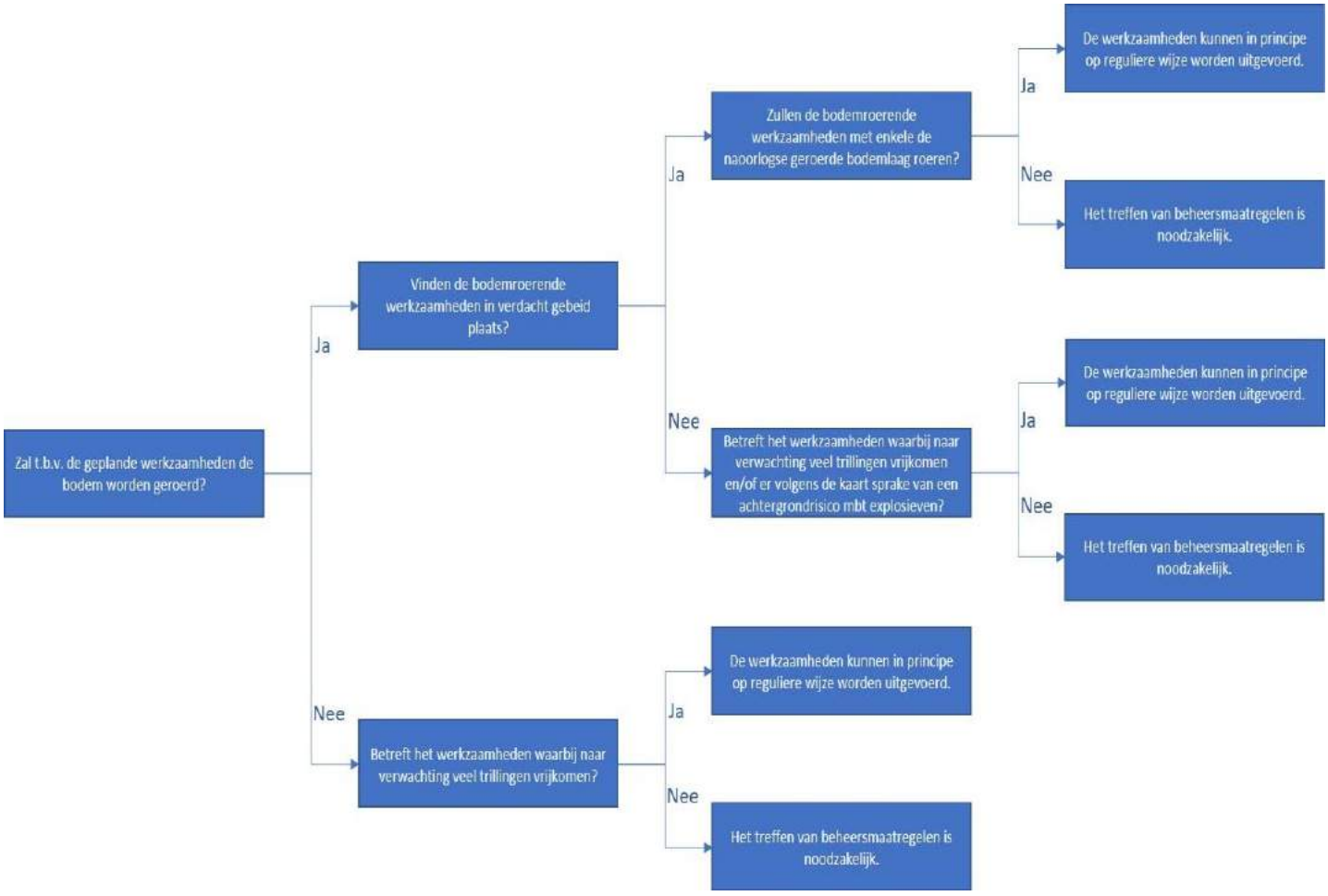
Bij wegreconstructies dient men rekening te houden met niet gesprongen explosieven dit in het kader van de openbare orde en veiligheid. Dit houdt in dat binnen verdachte gebieden onderzoek naar niet gesprongen explosieven noodzakelijk is. Indien het gebied verdacht is zullen maatregelen noodzakelijk zijn om de risico's voor de openbare orde en veiligheid weg te nemen. Daarnaast dienen opdrachtnemers op de hoogte gesteld te worden van de situatie en dienen deze te werken conform Arbowetgeving en maatregelen te treffen voor hun medewerkers en omgeving.

C. Proces

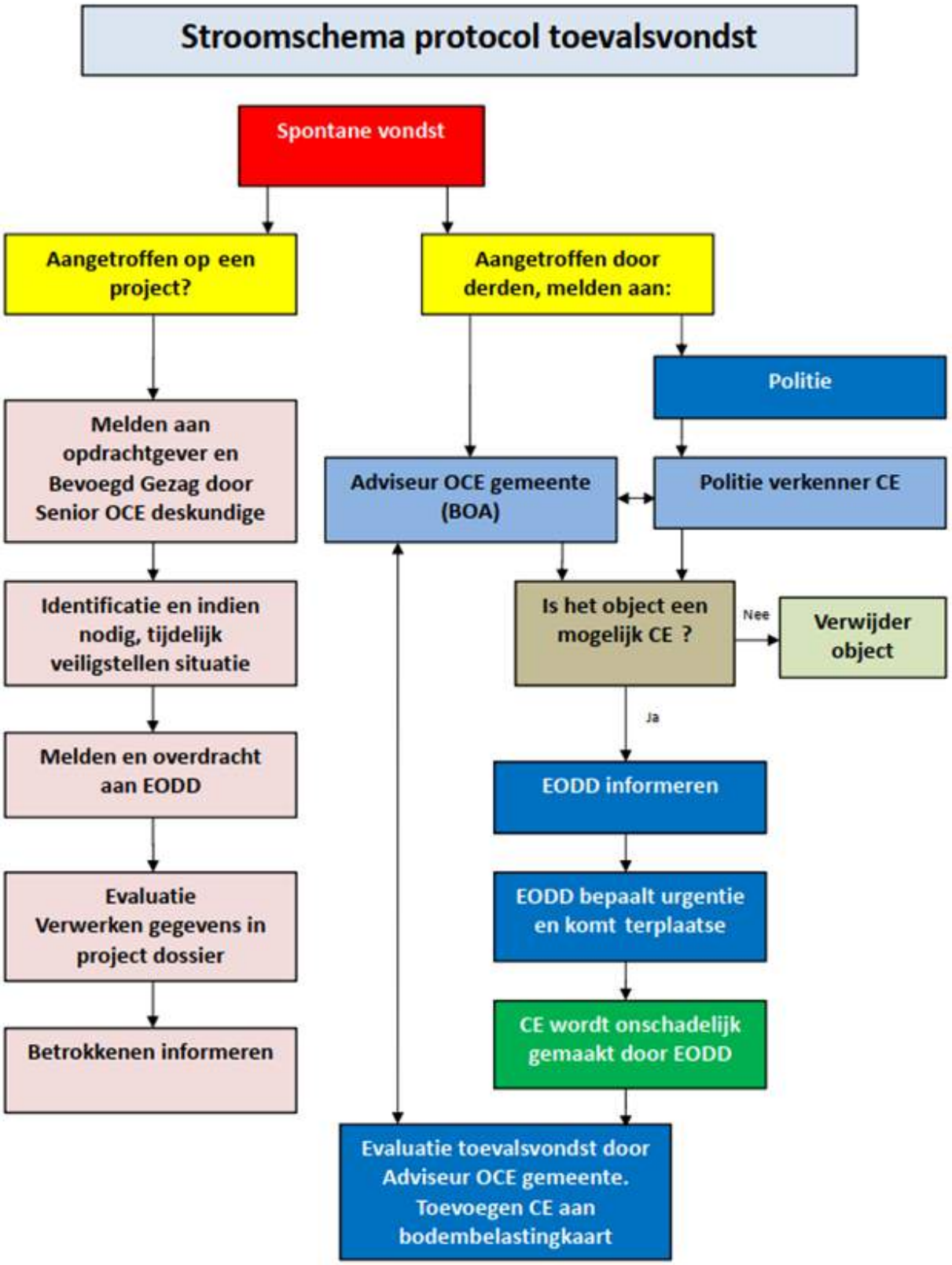
- Voorafgaand aan grondverzet moet de initiatiefnemer informatie met betrekking tot verdachtheid inwinnen via www.enschede.nl/ondergrond. (Zie *Processchema verdachtheid* en het hieronder.)
- Als het gebied verdacht is en er moeten maatregelen getroffen worden, moet er advies ingewonnen worden bij de gemeente (bodeminfo@enschede.nl). Hier wordt aan de hand van de Explosieven risicokaart en de ligging beoordeeld of en welke volgonderzoeken/maatregelen noodzakelijk zijn (detectie, benadering en ruiming).
- Als het gebied onverdacht is, kunnen grondroerende werkzaamheden regulier uitgevoerd worden, echter als er dan onverhoopt toch oorlogsresten worden aangetroffen dient men te handelen conform toevalsvondsten protocol. (Zie *Stroomschema protocol toevalsvondst* hieronder).

- Mocht men bij grondwerkzaamheden stuiten op ontplofbare oorlogsresten, dan dient evt. ruiming plaats te vinden.
- De burgemeester heeft (op grond van zijn bevoegdheden in het kader van openbare orde en veiligheid) de mogelijkheid om bij direct gevaar door ontplofbare oorlogsresten op te treden.
- Kosten voor onderzoek en eventuele ruiming van ontplofbare oorlogsresten (excl. inzet van de EODD) komen ten laste van het project.
- Voor gemeentelijke projecten is er een vorm van financiële tegemoetkoming (max. 68% van de gemaakte kosten voor onderzoek en uitvoering). Nadere informatie bij het bureau Subsidies van de gemeente (contactpersoon Rick Schulte). Ook markpartijen kunnen gebruik maken van deze financiële tegemoetkoming, dit loopt via de gemeente Enschede (bureau Subsidies). Hiervoor moeten vooraf afspraken worden gemaakt en moeten financiële stukken worden overlegd aan de gemeente.

Processchema verdachtheid:



Stroomschema protocol toevalsvondst:


Stroomschema protocol toevalsvondst
Spontane vondst
Aangetroffen op een project?
Aangetroffen door derden, melden aan:
Politie
Melden aan opdrachtgever en Bevoegd Gezag door Senior OCE deskundige
Adviseur OCE gemeente (BOA)
Politie verkenner CE
Identificatie en indien nodig, tijdelijk veiligstellen situatie
Is het object een mogelijk CE ?
Nee
Verwijder object
Ja
Melden en overdracht aan EODD
EODD informeren
Evaluatie Verwerken gegevens in project dossier
EODD bepaalt urgentie en komt terplaatse
Betrokkenen informeren
CE wordt onschadelijk gemaakt door EODD
Evaluatie toevalsvondst door Adviseur OCE gemeente. Toevoegen CE aan bodembelastingkaart

2.4 Geluid

A. Inleiding

Wanneer projecten aan gemeentelijke wegen vanaf 30 km/u in de openbare ruimte worden uitgevoerd (bijvoorbeeld bij wegaanpassingen, veranderen van verhardingssoort, plaatsen van verkeerslichten, veranderen van de maximum snelheid) kan het aspect geluid een rol spelen. Bij een dergelijke aanpassing wordt altijd advies ingewonnen bij een geluidmedewerker. Zie C. Proces. De geluidmedewerker gaat na of sprake is van een reconstructie en of het in het specifieke geval nodig is om te komen tot een geluidreductie. Bij een reconstructie kan bijvoorbeeld geluidreducerend asfalt toegepast worden, hiermee kan een belangrijke geluidsreductie worden gerealiseerd. Geluidreducerend asfalt is vaak een efficiënte oplossing langs een weggedeelte met geluidsoverlast. Dit is wel situatie afhankelijk.

Documenthouder	Jan van der Steege (beleidsadviseur), 06 – 23 58 91 70, j.van.der.steege@enschede.nl
Inhoudelijk contactpersoon	Roy Kuipers (technisch adviseur), 06 – 10 01 75 86, rkuipers@enschede.nl
Opdrachtgever	Henk-Jan van Tubbergh
Versie	17-08-2022

Kader	Omschrijving
Wettelijk kader a. Wet Geluidhinder b. Aanvullingswet Geluid c. Besluit kwaliteit leefomgeving d. Besluit activiteiten leefomgeving	 a. wordt: Aanvullingswet Geluid b. onder de Omgevingswet c. onder de Omgevingswet d. onder de Omgevingswet
Landelijke richtlijn	
Beleid Enschede a. Actieplan Omgevingslawaai, gemeente Enschede (2018) b. Herziene Geluidnota Enschede, 3 april 2018 c. Notitie 'Toepassing stille wegdekken in de gemeente Enschede' van bureau Van Keulen Advies (zie a.)	 c. Met deze notitie als leidraad kan bij onderhoudswerkzaamheden aan het gemeentelijk wegdek per project een afweging worden gemaakt of het mogelijk is geluid reducerend wegdek toe te passen.

B. Beleid

Bij wegreconstructies is het voorkomen/beperken van geluidhinder op geluidgevoelige bebouwing (woningen, onderwijsgebouwen, gezondheidszorggebouwen) een belangrijk aspect, waarvoor het wettelijk kader is opgenomen in de Wet Geluidhinder. Met de inwerkingtreding van de omgevingswet wordt dat de "Aanvullingswet Geluid", onder deze link staan de toekomstige wijzigingen. Vooral voor wegen met een hoge verkeersintensiteit en een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur heeft dit consequenties. Hoewel we hier in onze Geluidnota op vooruitlopen zal met name de verplichte monitoring gevolgen kunnen hebben m.b.t. keuzes in verkeerscirculatie, wegverharding en toegestane snelheid.

Van een reconstructie in de zin van de nu nog Wet Geluidhinder is sprake indien een fysieke wijziging(en) aan de weg, berekend in het toekomstige maatgevende jaar, zonder het treffen van maatregelen verantwoordelijk is voor een toename van de geluidsbelasting met (afgerond) 2 dB of meer. Het dient hierbij te gaan om een wijziging in fysieke zin. Enkele voorbeelden hiervan:

- wijziging van profiel, wegbreedte, hoogteligging of wegdek;
- wijziging van het aantal rijstroken;
- aanleg van kruispunten;
- aanleg van aansluitingen, op- en afritten;
- verwijdering, plaatsing of wijziging van verkeerstekens;
- aanleg Verkeersregelinstallatie;

- verandering van het snelheidsregime.

In 2018 is het Actieplan omgevingslawaai 2018-2023 vastgesteld. In het actieplan is aangegeven dat bij groot onderhoud aan hotspots (weggedeelten waarlangs veel woningen liggen met een geluidniveau hoger dan 63 dB) een afweging wordt gemaakt tussen het toepassen van geluidreducerend asfalt en woningisolatie. De hotspots zijn aangegeven in de bijlage bij het actieplan en in het onderstaande overzicht.

Het actieplan is hier te openen. Voor de meerkosten van geluidreducerend asfalt op de hotspots is vaak een rijkssubsidie beschikbaar.

	Hotspot 2017
1	Hengelosestraat tussen Olieslagweg en Boddenkampsingel + Roessinghsbleekweg tussen Hengelosestraat en Slagmanweg
2	G.J. van Heekstraat, tussen Rigtersbleekstraat en Surinamestraat
3	Deurningerstraat + Weerseloseweg (binnen bebouwde kom)
4	Haaksbergerstraat tussen Europalaan en Veldkampstraat
5	Varviksingel tussen Perikweg en Brinkstraat
6	Kuipersdijk vanaf Varviksingel tot Beltstraat
7	Gronausestraat tussen Lorentzlaan en Noord-Esmarkerrondweg
8	Potsweg tussen Voortsweg en Oldenzaalsestraat
9	Oliemolensingel, tussen Gronausestraat en Hoge Bothofstraat + Lipperkerkstraat, tussen Oliemolensingel en Oostveenweg
10	Schouwinkstraat
11	Lyceumlaan

In 2024 wordt een nieuw actieplan omgevingslawaai vastgesteld.

C. Proces

- Om te bepalen of sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet Geluidhinder dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden. Een dergelijk onderzoek hoeft niet plaats te vinden als sprake is van:
  - een snelheidsverlaging,
  - het vervangen van een wegdeklaag door een wegdeklaag met dezelfde of een groter geluid reducerende werking.
- Mocht uit het akoestisch onderzoek blijken dat sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet Geluidhinder, dan dient tevens onderzocht te worden in hoeverre er maatregelen kunnen worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen naar de heersende waarde. Als dit niet mogelijk is kan eventueel een hogere geluidsbelasting worden vastgesteld, waarbij tevens dient te worden nagegaan of maatregelen moeten worden getroffen om het binnen niveau (het geluidniveau binnen de woning) te waarborgen.
- Maatregelen aan de bron (weg) zijn uit doelmatigheids-overwegingen, kosten en aantal, te verkiezen boven maatregelen bij de ontvanger (woning).
- De notitie ‘Toepassing stille wegdekken in de gemeente Enschede’ van bureau Van Keulen Advies is de leidraad bij onderhoudswerkzaamheden aan het gemeentelijk wegdek, om per project een afweging te maken of het mogelijk is geluid reducerend wegdek toe te passen.
- Voor de uitvoering van het akoestisch onderzoek, het maken van de afweging bij hotspots en het aanvragen van rijkssubsidie voor geluidreducerend asfalt, kan contact opgenomen worden met de inhoudelijk contactpersoon R. Kuipers.

2.5 Flora en fauna

A. Inleiding

Documenthouder	Bart ter Beek (technisch adviseur), 06 - 20 67 31 25, b.t.beek@enschede.nl
Inhoudelijk contactpersoon	- Bart ter Beek (technisch adviseur), 06 - 20 67 31 25, b.t.beek@enschede.nl - Natuurloket: Natuuradvies@enschede.nl
Opdrachtgever	Stedelijk ontwikkelingsprojecten en beleid: Werner Gerritsen Openbare ruimte: Nicole Verzijl Wettelijke taken: Nardy Stegeman
Versie	17-08-2022

Kader	Omschrijving
Wettelijk kader Wet Natuurbescherming (Wnb)	- Vanaf 1 januari 2017 zijn de Flora en Faunawet (soortenbescherming) en de Natuurbeschermingswet (gebiedsbescherming) geïntegreerd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Internationale verplichtingen uit onder andere de Europese Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn, Verdragen van Bern en Bon, de Wetlands Conventie en het CITES-verdrag zijn hierin geïmplementeerd. - Voor wat betreft gebiedsbescherming kent Enschede 2 (Natura 2000) gebieden: het Aamsveen en het Lonnekermeer. Er dient echter ook rekening gehouden te worden met Natura 2000 gebieden die buiten de gemeente- en rijksgrenzen liggen. Het bevoegd gezag is Provincie Overijssel.
Landelijke richtlijn	
Beleid Enschede a. Wettelijke verplichting: - Soortenbescherming: Er wordt gewerkt volgens een goedgekeurde landelijke gedragscode voor (bestendig) beheer en gedragscode voor ruimtelijke ontwikkeling. - Gebiedsbescherming: geen uitgewerkt eigen beleid.	a. Wettelijke verplichting: De taak van de gemeente is om bij beheer te toetsen of de werkzaamheden niet in strijd zijn met de Wet natuurbescherming. Daarnaast heeft de gemeente een adviserende rol.
Bijlagen a. Natuurkansenkaart voor het buitengebied (concept)	a. Natuurkansenkaart (concept): Op de kaart is aangegeven waar en voor welke soorten ecologische maatregelen het meest effectief zijn. Ook het beheer kan op basis van deze kaart worden aangepast.

B. Beleid

Zie het schema.

C. Proces

1. Wet natuurbescherming

1.1 Bepalingen uit de Wet natuurbescherming

- Opdrachtgevers en opdrachtnemers moeten voldoen aan de bepalingen uit de Wet natuurbescherming.
- De gedragscodes “Bestendig beheer en onderhoud” en “Ruimtelijke Ontwikkeling” bestaan niet meer. De gedragscode die hiervoor in de plaats is gekomen hebben wij nog niet van toepassing verklaard. In 2022 wordt bekeken hoe we hier verder mee om willen gaan.
- Hierin wordt aangegeven wat wel en niet mag bij aanwezigheid van beschermde soorten.

- Binnen de gemeente Enschede zijn medewerkers geschoold in het herkennen van beschermde soorten en/of hoe te handelen bij aanwezigheid van beschermde soorten.

Ecologisch onderzoek
- Bij werkzaamheden die mogelijk verstoring of vernietiging van (verblijfplaatsen van) beschermde soorten tot gevolg kunnen hebben dient (uitvoerig) ecologisch onderzoek te worden uitgevoerd en zo nodig een ontheffing Wet natuurbescherming te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag.
- De verantwoordelijkheid voor het laten uitvoeren van ecologische onderzoek en het inzichtelijk maken van de aan-/afwezigheid van beschermde soorten ligt bij de opdrachtgever. Deze vraagt ook een ontheffing i.h.k.v. de Wet natuurbescherming aan. Dit wordt doorgegeven aan de opdrachtnemer. Heeft de opdrachtgever dit naar behoren gedaan maar blijken zich er toch (in de tussentijd) beschermde soorten gevestigd te hebben dan moet de opdrachtnemer dit constateren. Dus de man op de maaimachine kan in dat geval verantwoordelijk zijn voor het afmaaien van een veldje beschermde bloemen.
- De kennis om te beoordelen of er mogelijk (strikt) beschermde waarden worden verstoord ligt bij de gemeente. Meerdere gemeente medewerkers zijn de laatste jaren geschoold in het herkennen van beschermde soorten. Daarnaast kan ook via het Natuurloket van Gemeente Enschede om informatie gevraagd worden (natuuradvies@enschede.nl). Zij kunnen bepalen of er ecologisch onderzoek gedaan moet worden.
- Het ecologisch onderzoek wordt in de meeste gevallen door een ecologisch adviesbureau gedaan (soms door de gemeente zelf).
- De ecologische rapportage wordt vervolgens beoordeeld door de gemeente (Natuurloket van gemeente Enschede).

1.2 Gebiedsbescherming
- Bij beheer- en onderhoudswerkzaamheden in, of in de nabijheid van, een Natura 2000 gebied dient te worden gewerkt in overeenstemming met het door het bevoegd gezag (provincie Overijssel) bepaalde in het *voor het betreffende gebied vastgestelde Beheerplan*.
- Alleen daarin *genoemde werkzaamheden* kunnen zonder nadere toetsing aan de Wnb worden uitgevoerd.
- Voor alle andere werkzaamheden in een Natura 2000 gebied dient altijd te worden *beoordeeld* of dit kan worden aangemerkt als *voortgezet bestaand gebruik/beheer*.
    - Voortgezet bestaand gebruik/beheer: dan kunnen ook deze werkzaamheden worden uitgevoerd zonder verdere toetsing aan de Wnb.
    - *Geen* voortgezet bestaand gebruik/beheer: dan zal er een *nadere toets* aan de Wnb moeten worden uitgevoerd om te kunnen bepalen of het werkzaamheden betreft die verslechterende of mogelijk zelfs significant negatieve gevolgen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende Natura 2000 gebied kunnen hebben. In voorkomend geval kan het noodzakelijk zijn een *Wnb-vergunning* aan te vragen bij het bevoegd gezag. De kennis om te beoordelen of een nadere toets aan de Wnb noodzakelijk is ligt in beperkte mate bij de gemeente (natuurloket van de gemeente Enschede). In veel gevallen zal afstemming met de provincie (bevoegd gezag) noodzakelijk zijn.

1.3 Natuurkansenkaart buitengebied
- De Natuurkansenkaart geeft de kansen weer in het buitengebied voor 14 soorten (planten en dieren).
- De Natuurkansenkaart voor het buitengebied is gemaakt voor initiatiefnemers die iets willen doen voor de natuur, maar ook voor initiatiefnemers die bijvoorbeeld een tegenprestatie moeten leveren voor ontwikkelruimte. De Natuurkansenkaart stimuleert het gericht uitvoeren van natuurmaatregelen, zodat elke geïnvesteerde euro de meeste winst oplevert voor de natuur.
- Het natuurloket van de gemeente beoordeelt ontwikkelingsinitiatieven en geeft aan welke ecologische kansen de planlocatie heeft.



TOR

water

Gemeente Enschede

3. WATER en RIOLERING

A. Inleiding

Dit hoofdstuk gaat over de inrichtingseisen op het gebied van water. We stellen eisen om veilig te kunnen bouwen (en inrichten openbare ruimte) t.b.v. hoog grondwater en extreme buien.

Documenthouder	Koen Wagelaar (adviseur water en klimaatadaptatie), 06 – 20 54 38 99
Inhoudelijk contactpersoon	- Sander Dimmendaal (technisch adviseur riolering), 06 – 41 33 58 59 - Hans Koetsier (technisch adviseur rioleringen), 06 - 20 60 35 79, c.koetsier@enschede.nl - Koen Wagelaar (ontwerper water), 06 – 20 54 38 99
Opdrachtgever	Peter Dijkstra
Versie	17-08-2022

Kader	Omschrijving
Wettelijk kader a. Waterwet b. Wet ruimtelijke ordening c. Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie d. Bouwbesluit e. Activiteitenbesluit	a. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. b. Bij ruimtelijke planvorming moet aandacht besteed worden aan de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding c. Werkwijze om de gevolgen van klimaatverandering in het stedelijk gebied in beeld te brengen en aan te pakken. d. bevat regels over drinkwater, warm water en afvalwatervoorzieningen alsmede draagconstructies van daken in nieuwbouw en bestaande bouw. e. bevat regels over de afvoer van vervuild water vanuit inrichtingen.
Landelijke richtlijnen a. Kennisbank riolering	a. Handreikingen van algemeen geaccepteerde uitgangspunten, methoden en technieken door Stichting RIONED.
Beleid Waterschap Vechtstromen a. Waterbeheerprogramma b. Keur c. Legger	a. Het waterbeheerprogramma gaat in op alle aspecten van het watersysteembeheer (met uitzondering van het rioleringsbeheer en de drinkwaterzorg). Voor partners en ingezetenen verschaft het programma inzicht in de wijze waarop het waterschap omgaat met het water in het beheergebied. b. Als u als inwoner of bedrijf iets wilt bouwen, graven, plaatsen of een andere activiteit bij het water wil doen dan gelden er regels die zijn vastgelegd in de Keur(de basisverordening van het waterschap). c. Op de legger staan de watergangen en kunstwerken welke essentieel zijn voor de aan- en afvoer van het watersysteem.
Beleid Enschede a. Watervisie b. Water en klimaatadaptatieplan (25-10-2021)	a. Waterdoelen en ambities van Enschede. b. Het Water- en Klimaatadaptatieplan beschrijft hoe de gemeente Enschede omgaat met water en riolering en wat er wordt gedaan om Enschede voor te bereiden op de gevolgen van klimaatverandering.

Proces - In dit document staan de randvoorwaarden waar een ontwerp van water- en rioleringsvoorzieningen in de openbare ruimte aan moet voldoen centraal. Daarnaast wordt aandacht besteed aan de aansluitcriteria voor de afvoer van regen- en vuilwater vanuit de particuliere ruimte naar de openbare ruimte. - Afhankelijk van het project wordt er verwezen naar deze ontwerprichtlijnen en afwijkingen worden met argumentatie opgenomen in een exploitatie-overeenkomst, bestemmingsplan of het Programma van Eisen (PvE). - Communicatie met kopers van kavel/grond over de aanwezige voorzieningen voor ontwatering en afwatering en hoe de perceelontwatering en –afwatering dient te worden ingericht ligt bij de verkopende partij. - De initiatiefnemer dient de plannen voor een ruimtelijke ontwikkeling vanaf de initiatiefase kort te sluiten met de waterbeheerders (gemeente en waterschap). Deze eis komt voort uit de watertoets, die sinds november 2003 is verankerd in de wet ruimtelijke ordening. - Bij het opstellen van ruimtelijke plannen dient een geohydrologisch onderzoek uitgevoerd te worden en een waterhuishoudingsplan en beheerplan opgesteld te worden. In het beheerplan moet worden uitgelegd wat de functie van de aangelegde voorzieningen is en hoe deze moeten worden onderhouden. Deze stukken moeten altijd worden goedgekeurd door de betreffende waterbeheerder(s).	
Bijlagen a. Programma van eisen voor rioolgemalen. b. Standaard waterhuishoudkundig plan.	a. De voorwaarden en eisen die van toepassing zijn bij ontwerp en realisatie van rioolgemalen.

B. Beleid

Watervisie

De watervisie geeft aan alle (ruimtelijke) projecten de volgende opdracht mee:
1 Daar waar het kan is het regenwater afgekoppeld van het gemengde riool.
2 De beleving van groene en blauwe kwaliteit versterken door water zichtbaar te maken.
3 Buitenruimte wordt zoveel mogelijk benut voor het opvangen van extreme neerslag.
4 Lasten beheersbaar.
5 Bewoners en ondernemers van Enschede gaan bewuster met water om en zijn meer betrokken bij de watervoorzieningen in de stad.
6 De waterpartners zorgen samen voor een goede waterkwaliteit en -kwantiteit.

Water- en klimaatadaptatieplan gemeente Enschede 2022-2026

Dit beleidsplan beschrijft hoe Enschede toewerkt naar een waterrobuuste, klimaatbestendige en biodiverse gemeente in 2050. Enschede wordt nog ‘groener’ en ‘blauwer’ om goed voorbereid te zijn op een nattere, hetere en drogere toekomst. Water de ruimte geven en stenen vervangen door planten en bomen gaan wateroverlast, hittestress en verdroging tegen. Zo werkt Enschede verder aan een aantrekkelijke ‘duurzame en groene stad’ waar mensen graag wonen, leven en werken! Nu en in de toekomst. In het plan zijn nieuwe waterbergingsnormen opgenomen.

C. Inrichtingseisen water en riolering

1. Algemeen

Geen gemeentelijke voorzieningen aanleggen op particulier terrein.

2. Oppervlaktewater

Bestaande ontwateringsmiddelen zoals sloten en greppels zijn noodzakelijk voor de waterafvoer en ter voorkomen van hoge grondwaterstanden. Verwijderen van deze middelen is alleen na goedkeuring van gemeente en waterschap toegestaan.

- Verkaveling afstemmen op natuurlijk verhang en afwatering.
- Veel beken zijn in beheer bij het waterschap Vechtstromen, op deze beken rust de zgn. ‘Keur”. Dit betekent dat voor activiteiten aan weerszijde van de beek tot een breedte van 5m toestemming noodzakelijk is van het waterschap.
- Toepassen van stedelijke afvoernorm: maximaal 2,4 l/ s/ ha (incl. kwelwater).

3. Grondwater

3.1 Algemeen

Hoge grondwaterstanden kunnen leiden tot ongewenste effecten. Zo kan door (te) hoge grondwaterstanden water in kruipruimten en vochtoverlast in woningen ontstaan, waardoor mensen ziek kunnen worden. Hoge grondwaterstanden kunnen leiden tot verweking of opvriezen van wegcunetten, waardoor wegverzakkingen ontstaan. Voor het groen kunnen hoge waterstanden tot afsterven leiden. Afhankelijk van de frequentie en omvang waarmee dit optreedt leidt dit tot een groter of minder groot probleem, of risico.

- Om ongewenste effecten van hoge grondwaterstanden te voorkomen, houden we de onderstaande waarden aan.

Tabel 1 Ontwateringshoogtes (gerelateerd aan de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG))

Bestemming	Ontwatering m - GHG
Primaire wegen	0,7
Secundaire wegen en erfontsluiting	0,5
Bouwwerken met kruipruimten	0,7
Bouwwerken zonder kruipruimten	0,5
Groen	0,5

- De waardes uit de tabel kunnen middels ophoging of drainage worden verwezenlijkt.
- De voorkeursvolgorde is ophogen en als 2^{e} drainage. De drainage mag enkel pieken in de grondwaterstand aftoppen, dus geen permanente verlaging van de grondwaterstand.
- Bij ophoging geldt een maximum van 50cm om waterbezwaar naar de omgeving te voorkomen.
- Waterdichtheid van kelder (inclusief de leidingdoorvoeren) is altijd een verantwoordelijkheid van de eigenaar.
- Bij verlaging van het grondwater is een melding of vergunning bij/van het waterschap noodzakelijk.
- Kelders kunnen invloed hebben op de natuurlijke grondwaterstroming. Mocht het vermoeden bestaan dat de kelder vanwege omvang en/of situering dit doet, dan dient onderzoek plaats te vinden.
- Geohydrologisch onderzoek: zie bijlage “Standaard waterhuishoudkundig plan”.
- De grondwaterstanden zijn te raadplegen onder: https://grondwater.webscada.nl/twentswaternet.

3.2 Drainage

- Enkel het aftoppen en afvoeren van grondwaterstandspieken via een schoonwatersysteem is toegestaan. In principe geen toename van de afvoer van grondwater.
- Bij verlaging van het grondwater is een melding of vergunning bij/van het waterschap noodzakelijk.
- Aansluiting op rioolstelsel of oppervlaktewater. Drainages voeren af op oppervlaktewater. In overleg met rioolbeheerder mag drainage in een tijdelijke situatie aangesloten worden op gemengde riolering. Dit kan het geval zijn als aanleg van een nieuw gescheiden rioolstelsel nog even duurt.
- Detaillering drainage conform detail 50.
- DT riool conform detail 49.

3.3 Kelders op particuliere kavels

- Waterdichtheid van kelder (inclusief de leidingdoorvoeren) is altijd een verantwoordelijkheid van de eigenaar.
- Kelders kunnen invloed hebben op de natuurlijke grondwaterstroming. Mocht het vermoeden bestaan dat de kelder vanwege omvang en/of situering dit doet, dan dient onderzoek plaats te vinden.

4. Hemelwater:

4.1 Algemeen

- Het bouwpeil minimaal 0,30 m boven straatpeil (kruin van de weg t.o.v. toegang ter plaatse) om het risico op waterschade bij hevige neerslag te beperken.
- Bij voorkeur bovengrondse afvoer van hemelwater, om reden:
    - Inzicht in werking van het systeem en mogelijke tekortkomingen;

  - Een lagere beheernorm. Geen kosten voor een 2e rioolbuis;
  - Een grotere betrokkenheid van burgers;
  - Een betere toegankelijkheid bij calamiteiten.
- Hemelwater gescheiden van afvalwater aanbieden aan perceelgrens (bouwbesluit). Voor bovengrondse aansluiting zie detail.

4.2 Systeemkeuze
- Gescheiden of gemengde riolering wordt bepaald middels de watertoets en de richtlijnen uit het Water en Klimaatadaptatieplan.
- Veiligheid: i.v.m. wateroverlast dient het systeem doorgerekend te worden. Hierbij moet inzichtelijk gemaakt worden of en wanneer water op straat, wateroverlast en waterschade ontstaat.
- De waterhuishouding ontwerpen op basis van risicogestuurd rioolbeheer.
- Als vuistregel hanteren: doorrekenen met T=2: geen water op straat, T=100: Geen waterstanden hoger dan 0,20 meter en geen water in woningen.

4.3 RWA-riolering
- Detaillering conform detail 45.

4.4 Straatkolken
Voor de herkenbaarheid van een gemengd en gescheiden rioolstelsel passen we 2 typen straatkolken toe**.** Een waaiermotief wordt toegepast bij een voorziening waarbij het regenwater in de bodem infiltreert of op het oppervlaktewater loost.



Waaiermotief op standaardkolken.

4.5 Berging en Infiltratie

4.5.1 Algemeen

Als gevolg van de klimaatverandering zal naar verwachting de neerslag extremer worden en de kans op wateroverlast of overstromingen toenemen. Naast extreem natte periodes kan een warmer klimaat leiden tot hittestress of juist extreem droge perioden veroorzaken. We zullen ons moeten aanpassen aan deze omstandigheden (adaptie) om de stad en omgeving leefbaar te houden. De trits Vasthouden, Bergen, Afvoeren (conform de commissie Waterbeheer 21e eeuw) wordt daarom steeds belangrijker.
Vasthouden betekent dat het regenwater zoveel mogelijk op de plek waar het valt wordt vastgehouden om daar te gebruiken of in de bodem te infiltreren. Wat niet vastgehouden kan worden moet geborgen worden zodat het later in de bodem kan infiltreren of vertraagd wordt afgevoerd. Als laatste wordt het regenwater (direct) afgevoerd naar oppervlaktewater. Vanuit deze principes werkt de gemeente Enschede bij het omgaan met (regen)water.

Bergingsopgave en percentage groen:
- 55mm waterberging (1 liter waterberging per vierkante meter verharding)**.**
- Voor het bergen van water zijn diverse oplossingen mogelijk: wadi's, greppels, verlaagde groenzones, molgoten, vijvers.
- Voor nieuwe openbare ruimte minimaal 20% van het oppervlak groen inrichten.

4.5.2 Vijvers
- Vijvers dienen voor berging en afvoer van grondwater.
- Bodemdiepte van (minimaal) 0,7 m onder de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) dit voorkomt hoge onderhoudskosten en zorgt voor een goed ecologisch evenwicht.
- Bergingsvijvers moeten voldoen aan de keur van het waterschap Vechtstromen.
- Vijver situeren op laagste punt binnen het plangebied;
- Talud boven GLG minimaal 1:3 i.v.m. machinaal onderhoud; onderhoudsstrook voor het onderhoud van de vijver.



Bergingsvijver Roombeek

4.5.3 Groene daken
Begroeide daken dienen te voldoen aan:
- NTA 8292:2016 (NEN); geeft specifieke informatie voor begroeide daken. In het bijzonder over de brandveiligheid, waterbuffering en windbelasting. Dit betreft de Nederlandse Technische Afspraak, aan welke technische eisen moet het groene dak dus voldoen.
- BRL Dak- en Gevelbegroening:2016 (aanvulling juni 2020); Betreft het kwaliteitsmanagementsysteem waar dak- en gevelbegroeiing aan moet voldoen. Dit betreft:
    - Ontwerp- en advies van dak- en gevelbegroeiing
    - Aanleg van dak- en gevelbegroeiing
    - Onderhoud van dak- en gevelbegroeiing
- BRL Dak- en Gevelbegroening - Groenkeur; Praktijkboek Multifunctionele groene daken en gevels; is de vervanger van het SBR handboek daken in het groen. Dit betreft een praktisch handboek voor het ontwerpen, realiseren, onderhouden en slopen van de groene daken.
- Meerlaags begroeid daksysteem, wat voldoet aan de volgende waternorm:
    - Indien het groene dak wordt ingezet als waterbergende voorziening moet middels berekeningen en documentatie inzichtelijk worden gemaakt hoeveel de bijdrage aan de waterbergingsopgave bedraagt.
    - De bergende voorziening dient na 48 uur weer volledig beschikbaar te zijn, waarbij het debiet van 2,3 l/s/ha niet wordt overschreden.

4.5.4 Wadi
- Detaillering conform de gemeentelijke Standaarddetails - Detail: 46-47-48
- Stedelijke wadi: Wadi met verticale wanden, onderhoudsextensieve vegetatie, breedte van min 1,50 tot 15 m. Detaillering en opbouw conform standaarddetail XX.



Wadi Ruwenbos (gras)



Wadi Bijvank (ruwe vegetatie)

5. Afvalwater

5.1 Algemeen

- De gemeente zamelt het afvalwater in en verzorgt het transport naar de rioolzuivering van het waterschap.
- De perceeleigenaar is verplicht om het afvalwater aan het gemeentelijk systeem aan te bieden.
- Afvalwater aanbieden aan de perceelgrens.
- De riolering op bestaande nabijgelegen riolering aansluiten, middels een aanvraag.
- In bijzondere gevallen, wanneer bijvoorbeeld riolering ontbreekt, dient een individuele zuivering (IBA) te worden ingericht.
- Afvoer onder vrij verval, afwijking alleen na akkoord waterbeheerder.
- De afvoer van afvalwater vanuit het gebied dient geen problemen in het bestaande rioolstelsel te veroorzaken.

5.2 DWA-riolering en Gemengde riolering

- Detaillering conform detail 45.
- Huis- en kolkaansluitingen detail 44.

5.3 Persleidingen en drukriolering

- Detaillering conform detail 51.

5.5 Rioolgemaal: zie bijlage “Programma van eisen voor rioolgemalen”



Aanleg riolering Auke Vleerstraat

TOR

wegen



Gemeente Enschede

4. WEGEN

A. Inleiding

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste en vereiste documenten en handelingen beschreven om een civieltechnisch werk te kunnen voorbereiden en aanbesteden.

Documenthouder	Peter te Velde (verkeersontwerper), 06 – 30 71 73 99, p.t.velde@enschede.nl
Inhoudelijk contactpersoon	- Peter Bult (civiel technisch), 06 - 51 55 22 38, p.bult@enschede.nl - Peter te Velde (verkeersontwerper), 06 –30 71 73 99, p.t.velde@enschede.nl - Kees van der Neut (VRI regisseur), 06 - 10 01 44 27, c.vd.neut@enschede.nl - Cora de Hamer (gladheidsbestrijding), 06 - 12 18 64 79, c.d.hamer@enschede.nl - René ter Meer (kostendeskundige), 06 - 51 55 22 18, r.t.meer@enschede.nl - Denise Jager (civieltechnische aanbestedingen), 06 – 18 34 53 52
Opdrachtgever	Peter Dijkstra
Versie	17-08-2022

Kader	Omschrijving
Wettelijk kader a. Omgevingsvergunning b. Wegenwet c. Bouwbesluit	a. Vergunning voor sloop, bouwen, lozen en onttrekken grondwater. b. Wegenverkeerswet en het RVV c. Bluswatervoorziening en bereikbaarheid
Landelijke richtlijn a. CROW	a. Richtlijnen ten aanzien van inrichting wegen, bestekken en tekeningen
Beleid Enschede a. Verordening Kwaliteit Leefomgeving b. Beleidsplan Gladheidbestrijding c. Wegenbeleidsplan 2020-2023 d. Fietsvisie 2030 e. Parkeervisie 2013-2020 f. Nota Parkeernormen Enschede 2017 g. Mobiliteitsvisie Enschede h. Bluswatervoorziening en bereikbaarheid 2019.	a. Plaatselijke vergunningen b. Strooibeleid, d.d. 8-12-2014 c. Wegenonderhoud d. Fietsbeleid e. Parkeerbeleid f. Parkeernormen voor auto's en fietsen g. Mobiliteitsvisie h. Brandweereisen aan weginrichting, d.d. 2019.
Proces - Om te voorkomen dat er bij elk ontwerp discussie ontstaat over de toe te passen materialisering en maatvoering is er een standaard. Standaardisering betekent niet dat alles er hetzelfde uit komt te zien. Er is voldoende keuzemogelijkheid in inrichting van het profiel, profiel maten en keus van materiaal om verschil te kunnen maken zonder de eenheid en herkenbaarheid te niet te doen. Tevens vraagt elke straat zijn eigen inrichting i.v.m. profielbreedte, aantal woningen, parkeerdruk, inritten, e.d. Het aanpassen van de openbare ruimte gebeurt altijd in samenspraak (bv. inloopavond) met de bewoners en wijkraad. - Het ontwerpen en realiseren van openbare ruimte wordt altijd gedaan door of in nauw overleg met de betrokken contactpersonen van de specifieke locatie (zie overzicht inhoudelijke contactpersonen). - De Bewoners Adviesraad Sociaal (BAS), Adviescommissie Toegankelijkheid (AT), Fietsersbond en Adviescommissie Cultuurhistorie krijgen vroeg in het proces een overzicht met de aan te pakken wegen. Hierdoor kunnen zij vroegtijdig aangeven of er vanuit hun belang iets speelt bij deze wegen en wat hun advies daarbij is. *BAS en AT om ons scherp te houden op de inclusieve samenleving. *De Adviescommissie Toegankelijkheid fysiek (AT) geeft gevraagd advies op herinrichtingsplannen in de openbare ruimte rondom voor publiek openbaar toegankelijke voorzieningen en kan daarnaast ongevraagd advies geven tot aanpassing van de openbare ruimte t.b.v. mensen met een beperking. Grootstedelijke en grotere infrastructurele werken dienen altijd ter advies aan de commissie te worden voorgelegd.	

*Fietsersbond: vanuit onze mobiliteitsopgaven, duurzaamheid en het bevorderen van gebruik van de fiets. *Adviescommissie Cultuurhistorie: om cultuurhistorische afwegingen beter mee te kunnen nemen. - Om te bepalen of sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet Geluidhinder dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden. Een dergelijk onderzoek hoeft niet plaats te vinden als sprake is van: een snelheidsverlaging, het vervangen van een wegdeklaag door een wegdeklaag met dezelfde, of een groter geluid reducerende werking.
Bijlagen - Kaart Bijzondere openbare ruimte - Kaart wegencategorieën - Standaarddetails Enschede

B. Beleid

De diverse beleidsdocumenten geven de randvoorwaarden waaraan elk project moet voldoen.
De belangrijkste beleidsuitgangspunten zijn in dit hoofdstuk opgenomen, zodat er een eenduidig wegbeeld ontstaat. In de verschillende beleidsnotities wordt verwezen naar kaarten. De belangrijkste informatie is in de kaarten in de bijlagen opgenomen. De standaardisering geldt voor heel Enschede met uitzondering van de “Bijzondere openbare ruimte” (Zie blz. 6))). De verschillende typen wegen zijn te vinden op de kaart wegencategorieën (zie bijlage).

C. Inrichtingseisen Wegen

1. Algemeen

- De Enschede eisen zijn afgeleide van de landelijke richtlijnen aangepast op de Enschedese situatie en gaan daarom boven de landelijke richtlijnen.
- Een woonerf wordt in principe niet meer toegepast. Bij profielwijzigingen in de oude woonerven wordt het profiel waar mogelijk aangepast naar de standaard inrichting van een erftoegangsweg (30 km/u).
- Snelheidsbeperkende remmende maatregelen worden in principe enkel genomen in verblijfsgebieden op kruispunten van wegen middels een plateau of wegvakdrempel Indien dit vanuit waterproblematiek noodzakelijk is kan worden gekozen voor een punaise. Detail 23-24-25.
- In lange stukken zonder zijaansluitingen is met een tussenruimte van minimaal 70 meter en maximaal 100 meter een drempel, wegversmalling of andere snelheidsbeperkende maatregel noodzakelijk; in busroutes en vanuit waterproblematiek kan gekozen worden voor een Gumacon busvriendelijke drempel.
- Doorgaande voetgangersvoorzieningen dienen bij zijstraten te zijn voorzien van bandverlagingen en blindengeleide voorzieningen op hoofdroutes. Detail 19 + 20.
- Doodlopende wegen zijn op bedrijfsterreinen niet toegestaan tenzij in een keerlus voorzien wordt. In andere gebieden zijn doodlopende wegen toegestaan mits de rijbaan minimaal 5 meter breed is (of 4,5 meter met een keermogelijkheid op het eind). Kan hier niet aan worden voldaan dan mag de weg maximaal 40 meter lang zijn (Bron: Handreiking-Bluswatervoorziening-en-Bereikbaarheid-2019).
- Een straat moet altijd via een tweede onafhankelijke route bereikbaar zijn of maximaal 40 meter diep. Deze alternatieve route mag afsluitbaar zijn mits deze door alle hulpdiensten te openen is.
- Rondom een brandkraan dient een minimale diameter van 180 centimeter vrij te blijven (detail 38).
- Een bus-route over een 30 km weg heeft als materialisatie klinkers, tenzij de intensiteit van busverkeer en zwaar vervoer zeer hoog is.
- Als het materiaal van het wegdek gewijzigd wordt van een stillere variant (bijv. asfalt) naar een variant die meer geluidhinder kan veroorzaken (bijv. klinkers) dan dient altijd tijdig advies te worden ingewonnen bij de geluidmedewerker (zie paragraaf 2.4 Geluid).



Kruispuntplateau met drempelelementen

Fietsen

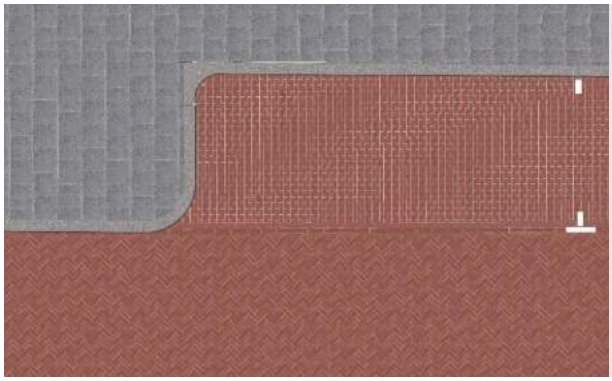
- Fietspaden zijn binnen de bebouwde kom altijd rood van kleur, buiten de kom is zwart toegestaan maar dienen de kruisingen (+5 meter aan weerskanten) rood gemaakt te worden wanneer het pad in de voorrang is. Fietsstroken zijn altijd rood van kleur.
- De fietspaden die onderdeel zijn van de regionale fietsroutes F35 zijn binnen en buiten de bebouwde kom zijn altijd rood van kleur.
- Waar mogelijk heeft het de voorkeur vrij liggende fietspaden te realiseren.
- I.v.m. gladheidsbestrijding door fietspadstrooiers moet rekening worden gehouden met een minimale beschikbare breedte van 2,5 meter tussen trottoirbanden, verkeersgeleiders of obstakels, een draaicirkel van 11 meter (R=6m) en een vrije hoogte van 3,00 meter.
- Palen op fietspaden om autoverkeer te weren worden in principe zeer terughoudend toegepast. Bij noodzaak van een paal zie voor waarschuwingsmarkering en maatvoering detail 28. I.vm. gladheidsbestrijding geen vaste palen plaatsen, maar een standaard overrijdbare paal: Polecone PC80 NS DRW-NL, met reflectie (van Haagen DBS) indien de paal in het strooiseizoen moet blijven staan. Op hotspots een paal met brandweersleutel uitvoeren.

Trottoir

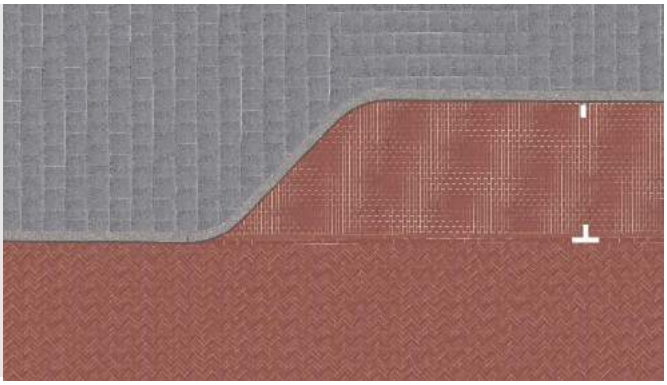
- Korte en doodlopende straatjes (<100m) hoeven geen trottoir, mits lage verkeersstroom.
- Minimale vrije doorgangsruimte 0,90 meter bij puntvernauwingen (lichtmasten, verkeersborden) en 1,20 meter bij langere versmallingen. Zie C4.
- Er dient rekening te worden gehouden met voorzieningen voor mensen met een beperking. Richtlijnen en informatie hiervoor zijn te vinden in: “Voetpaden voor iedereen” (Bouw Advies Toegankelijkheid, Utrecht).

Parkeren

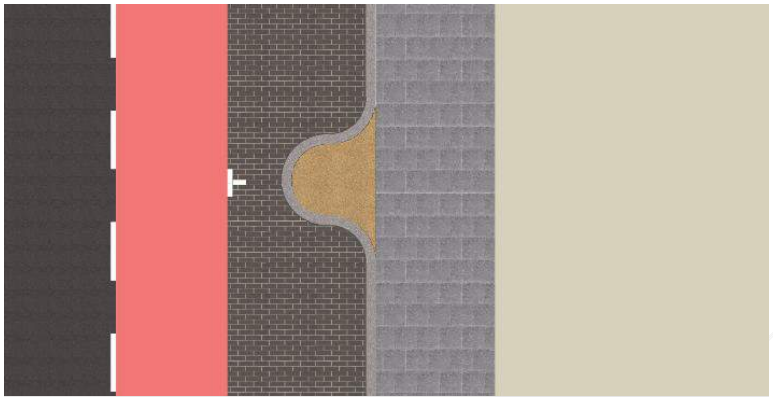
- Naast parkeervakken aansluitend aan groen (haaks en langs) altijd een uitstapmogelijkheid creëren van 30 cm + band. Detail 7.
- Bij parkeerhavens langs rijbanen, uit te voeren conform detail 1 t/m 7, streven naar een onderbreking om de ca. 35 meter om bomen, groenvakken en/of oversteken mogelijk te maken.
- Parkeerplaatsen voor mensen met een beperking dienen bij voorkeur op een eindvak te worden gepositioneerd met een naastliggende uitstapstrook of trottoir, waarop het uitstappen voor mensen met een beperking mogelijk is. Kan dit niet dan dient het vak bij haaksparkeren ten minste 3,50 meter breed te zijn.
- Haaksparkeren niet toepassen langs gebiedsontsluitingswegen en bedrijventerreinen en bij voorkeur niet langs fietsstraten.
- Beëindiging langsparkeren is standaard met een haakse (wel afgeronde) hoek. Deze standaard wordt ook gebruikt bij een onderbreking t.b.v. een lichtmast of een boom. Hiervan kan worden afgeweken als in verband met de verkeersveiligheid snel en makkelijk ingestoken moet kunnen worden (standaard 2) of bij straten met een hoge parkeerdruk kan worden gekozen voor standaard 3 voor het inpassen van bomen.



Standaard 1 haakse beëindiging langsparkeren



Standaard 2 Schuine beëindiging langsparkeren



Standaard 3 Halfronde boomspiegel

Halfverharding

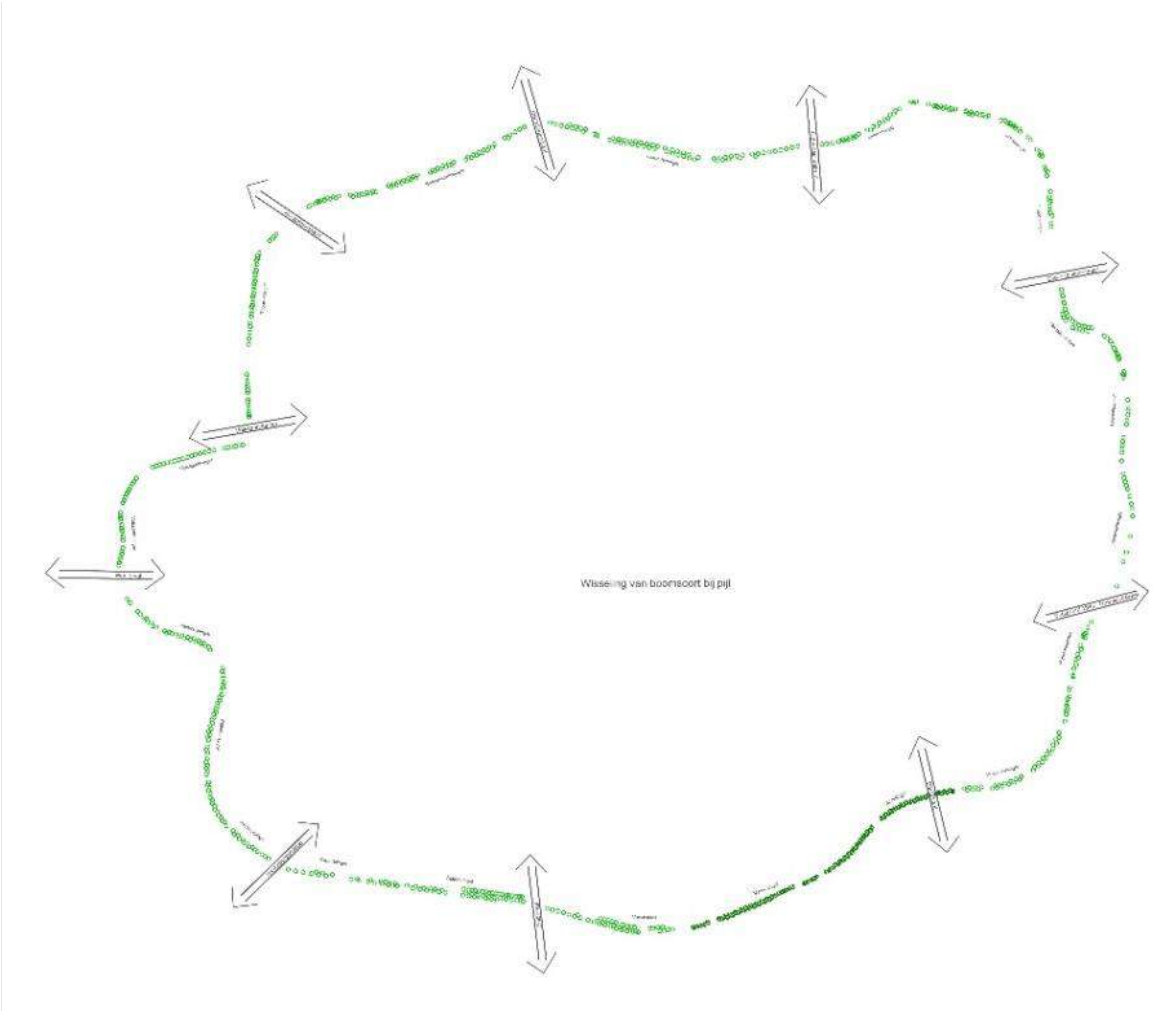
- Toepassen in natuurlijke omgeving zoals parken, ecozone en brede groenstroken voor informele wandel- en fietspaden of parkeerplaatsen
  - Type 1: Schots graniet, korrelgrootte 0-6mm (kleur is rood/wit/grijs);
  - Type 2: Graustabiel, mengsel van dolomietengesteente en grauwacke (uitstraling zandweg);
  - Type 3: Stabilizer, toepassen bij boomvakken waar sprake is van schade aan verharding door wortelopdruk.
- Aanbrengen op puinfundatie 0-30 mm, laagdikte puin 10-15 cm, laagdikte halfverharding 5-10 cm, oppervlak dient voor loop- en fietspaden vlak en vormvast te zijn.

Objecten

- Zie hoofdstuk 8. Objecten
- Oplaadpunten voor elektrische auto's worden bij voorkeur gepositioneerd op haakse parkeerplaatsen, minimaal 2 vakken naast elkaar om de palen optimaal te kunnen laten functioneren. Zie ook paragraaf 8.6.
- Ondergrondse afvalcontainers dienen geplaatst te worden op plekken waar geen hoge parkeerdruk is, of zodanig dat deze het parkeren niet hinderen en het lossen van de bakken veilig kan geschieden, het invoeren van een parkeerverbod is een laatste redmiddel maar garandeert geen vrije doorgang voor de betreffende vuilniswagen. Zie ook paragraaf 8.1.

Bomen

- Langs radialen (zie kaart wegencategorieën) bomen aan weerszijden van het profiel toepassen indien er voldoende ruimte is, vanwege de herkenbaarheid van deze historische wegen.
- Singel en buitenring: altijd een middenberm toepassen, bomen verspringend, 1e orde grootte, wisseling van boomsoort bij radiaal.
- Minimale afstand tussen trottoirband en hart van de boom 1,50 meter.
- Zie hoofdstuk 7. Groen over groeiplaatsinrichting.



Wisseling van boomsoort bij pijl

2. Maatvoering Parkeren

	Minimaal	**Optimaal**	**Gebiedsontsluitings wegen en busroutes**
Langsparkeren	• 2 meter diep • 5,5 meter lang • Eerste en laatste vak 1 meter langer • Beëindiging conform standaard 1	• 2,2 meter diep • 5,5 meter lang • Eerste en laatste vak 1 meter langer • Beëindiging conform standaard 1	• 2,4 meter diep • Op bedrijventerrein- en 2,5 meter diep • 5,5 tot 6,0 meter lang • eerste en laatste vak 1 meter langer) • Beëindiging conform standaard 2
Haaks parkeren	• 4,5 meter parkeervak en 0,5 meter extra trottoir indien geen trottoir 5 meter • 2,5 meter breed • minimale rijbaanbreedte 5 meter • eindvak bij doodlopende straat 0,30 meter breder	• 5,0 meter parkeervak en 0,5 meter extra trottoir indien geen trottoir 5,5 meter • 2,5 meter breed • minimale rijbaan-breedte 5,5 meter • eindvak bij doodlopende straat 0,30 meter breder	- niet toegestaan

3. Materialisering wegdek

	Erftoegangswegen binnen bebouwde kom, 30 km/u	Erftoegangsweg en buiten bebouwde kom, 60 km/u	Gebiedsontsluitings-wegen, busroutes en bedrijventerreinen	Stroomwegen
Rijbaan (incl. goot)	Gebakken klinkers dikformaat (keperverband, bruin genuanceerd)	Asfalt	Asfalt of beton	Asfalt
Fietspaden, fietsstroken en fietsstraten	Asfalt	Asfalt	Asfalt of beton	n.v.t.
Trottoir (incl. band)	Betontegels grijs 30x30x6 cm	n.v.t., of evt. halfverharding	Betontegels grijs 30x30x6 cm	n.v.t.
Parkeervakken	Gelijk aan rijbaan (halfsteensverband)	n.v.t.	Betonstraatstenen antraciet	n.v.t.
Markering parkeervakken	Geen lengtemarkering evt. T-vak aanduiding. Detail 7	n.v.t.	Lengtemarkering met T-vak aanduiding	n.v.t.
Uitritten	In parkeerstrook gebakken steen in kleur 'grijs' (of afwijkende kleur).	In parkeerstrook in lichtgrijze kleur betonstraatstenen	In parkeerstrook in lichtgrijze kleur betonstraatstenen.	n.v.t.
Kolken	Straatkolk	n.v.t.	Combikolk of bij parkeren straatkolk	Straatkolk
Banden	Gewassen beton	n.v.t.	Gewassen beton; Naast vrij liggende fietspaden schuine fietspadbanden toepassen	n.v.t.



Uitrit gebakken 'grijze' steen



T-markering parkeervakken



Fietspadband naast trottoir

4. Maatvoering rijbaan, busroute, fietsvoorzieningen en trottoir

	Minimaal	Optimaal	Opmerkingen
Erftoegangsweg zonder verhoogd trottoir	4,5 meter	5 meter	Als doodlopend: minimaal 5 meter, of 4,5 meter met keer-mogelijkheid aan het einde.
Erftoegangsweg één-richting (niet op rijbaan parkeren)	3,5 meter	4 meter	
Erftoegangsweg twee-richtingen	4,5 meter	5 meter	>2.500 motorvoer-tuigen per etmaal: maximaal 5,5 meter (excl. busroutes)
Erftoegangsweg twee-richtingen (met haaks parkeren)	5 meter	5,2 meter	
Busroute	5,5 meter	6,0 meter	
Gebiedsontslui-tingsweg (rijstrook)	3 meter	3,5 meter	Bij een solitaire rijstrook (met midden'berm') minimaal 3,2 meter
Singel (rijstrook)	3,25 meter	3,5 meter	Middenberm minimaal 3,0 meter, optimaal 7,0 meter
Rijbaan bedrijventerreinen	6 meter	7 meter	
Erftoegangswegen buiten bebouwde kom	3,5 meter	4,5 meter	Minimaal 0,9 meter vlak tot sloot, waarvan 0,4 meter half verharde berm
Erftoegangswegen buiten bebouwde kom + fietssuggestiestroken	3 meter rijloper met 2 x 1,25 meter suggestiestrook	3 meter rijloper met 2 x 1,5 meter suggestiestrook	
Fiets(suggestie)strook #	1,75 meter	2 meter	Exclusief markering 0,10 meter breed Voorkeur: buffer van 0,5 meter tussen rij- en fietsstrook
Fietspad 1 richting #	2,5 meter	Afhankelijk van drukte 2,5 tot 3,0 meter	Bij parallel ligging een minimale berm van 1 meter, optimaal 2 meter
Fietspad 2 richtingen #	3,5 meter	4 meter	Bij parallel ligging een minimale berm van 1 meter, optimaal 2 meter
Trottoirs	1,2 meter	1,8 meter	Exclusief band. Minimale vrije doorgangsruimte 0,90 meter bij puntvernauwingen (lichtmasten, verkeersborden) en 1,20 meter bij langere versmallingen

obstakelvrije ruimte naast fietsvoorzieningen minimaal 0,5 meter

5. Bochtstralen (optimaal)

	Bochtstraal optimaal
Woonstraten	R = 6 meter (afvaldiensten en hulpdiensten)
Gebiedsontsluitingswegen	R = 10 (12 meter bij veel bussen en vrachtwagens)
Fietspaden (vrij liggend)	R = 4 meter (bij onderlinge aansluitingen i.v.m. stabiliteit fietsers) en R=6 meter (bij vrije rechtsaf fietspaden t.b.v. strooiwagen)

6. Markering

- Markering dient te zijn aangebracht conform CROW uitgave 207.

- Nabij alle basisscholen dient op de belangrijkste wegen de tekst school(zone) aangebracht te worden.
- Bij voorrangssituaties binnen 30km/u-zones enkel haaientanden toepassen en bij 50km/u wegen dienen haaientanden en 1-1 strepen aangebracht te worden.
- Lengtemarkering tussen rijbaan en fiets(suggestie)strook wordt altijd aangebracht op de rijbaan. De breedte van de markering is op alle wegen 10 cm als bufferruimte tussen auto- en fietsverkeer.



- Blokmarkering wordt aangebracht buiten de fietsvoorziening om het comfort van de fietsers zo hoog mogelijk te maken.
- Op plekken waar wegen een 2-richtingen fietsoversteek kruisen kan een dubbele pijl aangebracht worden op het fietspad (dit in overleg met de verkeerskundige).
- Op fietspaden buiten de bebouwde kom wordt aan weerszijden kantmarkering 1-1 (0,10) toegepast.
- Bij paaltjes in fietspaden dient een inleidende markering toegepast te worden conform detail 28.
- Markering op stoepranden of aan andere randen van de rijbaan, ter aanduiding van “niet roken-zones”, mag uitsluitend in een groene kleur worden aangebracht. In geen geval mag een kleur worden gebruikt die een verkeers-juridische betekenis heeft, zoals blauw of geel.

7. Werken met en in de buurt van verkeerslichten/VRI

- Bij werkzaamheden binnen 100 meter van een verkeerslicht dient contact opgenomen te worden met de VRI regisseur. Werken aan of in de buurt van verkeerslichten kunnen grote gevolgen hebben voor de doorstroming.
- De gemeente bepaalt welke kruispuntoplossing gekozen wordt.
- De gemeente bepaalt de plaats en beheert (op gemeentelijke wegen) alle verkeerslichten.
- De gemeente hanteert de landelijke richtlijnen, aangevuld met specifieke Enschede eisen (op te vragen bij de VRI-Regisseur).
- Alle werkzaamheden aan verkeersregelinstallaties (op gemeentelijke wegen) moeten altijd in overleg met de VRI-Regisseur uitgevoerd worden.
- Bij grotere werkzaamheden aan verkeerslichten dient rekening gehouden te worden met een doorlooptijd van ruim 6 maanden.



Werkzaamheden bij VRI

TOR

openbare verlichting



Gemeente Enschede

5. OPENBARE VERLICHTING

A. Inleiding

Dit hoofdstuk gaat over de inrichtingseisen voor openbare verlichting in de openbaar toegankelijk verharde gebieden in eigendom van de gemeente Enschede. Verlichting voor semi openbaar gebied zoals grond in eigendom van derden, woningcorporaties, scholen, (gemeentelijke) verzamelgebouwen, Provincie en Rijk zijn hiervan uitgesloten.

Documenthouder	Wietse Dijkstra (technisch adviseur OVL), 06 - 10 22 00 78, w.dijkstra@enschede.nl
Inhoudelijk contactpersoon	Wietse Dijkstra (technisch adviseur OVL), 06 - 10 22 00 78, w.dijkstra@enschede.nl
Opdrachtgever	Petra Klein Breukink
Versie	17-08-2022

Kader	Omschrijving
Wettelijk kader a. Wegenwet b. Burgerlijk Wetboek art 6:174 c. APV Enschede. d. Arbowet en bouwbesluit	a. zorgplicht voor het waarborgen van de veiligheid van de weggebruiker, waaronder openbare verlichting. b. Aansprakelijkheid voor personen en zaken. c. Omgevingsvergunning o.a. spandraden. d. installatieverantwoordelijkheid
Landelijke richtlijn a. NPR 13201+A1 2018 b. CROW-Beeldkwaliteit Openbare ruimte (CROW); c. NEN-EN 40 d. NEN 1010 en 3140 e. Woon keur f. Politie keurmerk g. NSVV landelijke richtlijn lichthinder	a. Richtlijn voor openbare verlichting b. Toepassing Enschede: Raadsbesluit: Binnenstad niveau A, rest van de stad niveau B. c. Voor lichtmasten, o.a. voor constructie technische belastbaarheid. d. Normering elektrische installaties en persoonlijke veiligheid e. Hanteren van de 13201+A1 2018 f. Veilig wonen voor nieuwbouw. g. Richtlijn voor voorkomen van lichthinder van Nederlandse stichting voor verlichtingskunde, versie 2020
Beleid Enschede a. Beleidsplan OVL 2022-2025	a. beleidsplan voor beheer en onderhoud van de openbare verlichting.
Proces - Inventarisatie van bestaande verlichting vanuit het beheersysteem en toetsing op technische levensduur en noodzakelijke vervanging. - Ontwerpvoorwaarden en materialen openbare verlichting voorafgaand aan planvorming opvragen bij de senior technisch adviseur openbare verlichting. - Inrichtingsplannen en aan te besteden bestekken openbare ruimte (VO en DO) voorzien van duidelijk symbolen en legenda met uitgebreide materiaalomschrijving en dimprotocol, altijd ter toetsing voorleggen aan de technisch adviseur. - Indien er tijdens het ontwerp of uitvoering gegronde redenen zijn om af te wijken van de TOR, 13201+A1 2018, materiaalkeuzes of optimale situering van de lichtmasten, dan kan dit alleen *na schriftelijk akkoord van de technisch adviseur.* - Door de technisch adviseur goedgekeurde afwijkingen met argumentatie opnemen in de Programma van Eisen, bestekken en de door de technische adviseur te accorderen plantekeningen. - Bij afwijkende materiaalkeuze of standaardontwerp dienen *meerkosten* voor aanleg, beheer, exploitatie, onderhoud en vervanging op voorhand door de aanvrager geregeld te zijn met de technisch adviseur. Uitgangspunten hierbij zijn de *financiële dekking van de meerkosten* voor: o lichtmasten gedurende 40 jaar, o armaturen gedurende 20 jaar, o extra onderhoud, beheer-, energie- en netwerkkosten.	

- Bij elke wijziging tijdens de uitvoering op geaccordeerd plan, altijd voor de uitvoering overleggen met de technisch adviseur. Uitvoering kan alleen na schriftelijk akkoord.
- Na gereedkomen werkzaamheden opleveren en overdragen met de technisch adviseur. De overdracht (in eigendom/beheer) heeft plaatsgevonden als de technisch adviseur de overdacht heeft afgestempeld.

B. Beleid

Het huidig beleid voor de openbare verlichting is: niet verlichten, tenzij noodzakelijk.
Het beleid is vooral gericht op: functioneel, veilig, standaardisering en duurzaamheid.
Belangrijke speerpunten zijn energiebesparing, CO_2-reductie en kostenbesparing.

- Alleen verlichting plaatsen op openbare doorlopende verharde wegen, terreinen en nieuwe achterpaden in eigendom van de gemeente.
- Particuliere en woningcorporatie terreinen en -gebouwen, groen- en recreatieve gebieden/paden (waaronder parken, speelplekken en sportparken en hondenrenvelden) alsook semiopenbaar terrein in eigendom van derden worden niet door de gemeente verlicht, beheerd en onderhouden. Dit is ook van toepassing voor semi openbare gemeentelijke terreinen rondom gemeentelijke gebouwen en terreinen Provinciale- en Rijkswegen en -paden.
- Voor verlichtingsinstallatie op particulier terrein kan de technisch adviseur op aanvraag adviseren.
- In het buitengebied geen nieuwe of aanvullende openbare verlichting. Als uitzondering wel bij zeer gevaarlijke kruispunten op de rijbaan, en de fietssnelwegen in zijn geheel verlichten (F35).
- De openbare verlichting die in het buitengebied níet op gevaarlijke kruispunten staat is vanuit het beleid gezien overbodig, maar halen we niet actief weg. Bij vervanging beoordelen we of ’s nachts uitschakelen of dimmen, of het verwijderen van de verlichting een optie is. Dit doen wij in overleg met de bewoners die in het desbetreffende gebied wonen.
- Hoofdfietspaden buiten de bebouwde kom alleen bij hoge uitzondering de kruispunten verlichten. Fietssnelwegen dus wel helemaal verlichten.
- Hoofdfietspaden binnen de bebouwde kom verlichten. Direct aangrenzende fietspaden mee verlichten door de rijbaanverlichting.
- De gemeente plaatst, beheert en onderhoud géén decoratieve, aanstralende of sfeer- en feestverlichting, of (dynamische) verlichting die onderdeel is van een kunst- of reclameobject. Huidig aanwezige kunstobjecten worden gehandhaafd, maar niet uitgebreid. Decoratieve en reclameverlichting dient ‘s nacht (tussen 22:30 en 06:00 uur) uitgeschakeld te worden.

C. Inrichtingseisen Openbare verlichting

1. Nieuwe lichtontwerpen dienen opgesteld te worden conform

- NPR13201+A1 2018.
- Het *lichtplan* dient zo *optimaal* mogelijk ontworpen te worden, namelijk met zo weinig mogelijk materialen en obstakels in de openbare ruimte en de lichtmasten vanaf de rijbaan gezien ongehinderd door bomen en zo dicht mogelijk naar de as van de weg.
- Voor het lichtniveau wordt de ondergrens van de benodigde lichtklassen aangehouden.
- Om lichthinder zo veel mogelijk te voorkomen dient de richtlijn lichthinder aangehouden te worden van de NSVV, versie 2020.

2. Materiaal

<u>Lichtmasten</u>

- Dienen *constructie* technisch geschikt te zijn voor hun toepassing, waaronder het dragen van armaturen en eventueel extra verlichte reclameborden.
- Klimaat neutrale aluminium lichtmasten in *poedercoating* met RAL-kleur 7021 (grijszwart).
- Lichtmasten van 4, 6 of 8 meter voorzien van een volledig *HDPE geïsoleerd grondstuk*.
- Lichtmasten van 6 en 8 meter voorzien van een enkele of dubbele *uitlegger* van 1,00 meter voorzien van een blindkoppeling.
- ‘Bandit’ bevestigingsband voorzien van een rubber bescherming toepassen bij plaatsen van borden aan lichtmasten.

<u>Armaturen</u>

- Armaturen 4 meter lichtmasten (verblijfsgebied): dimbare ledarmaturen Townguide Classic Cone met Clear Bowl, BDP 102 1xled20 van Signify, in poedercoating met RAL-kleur 7021 (grijszwart). Wijziging helderheid lichtkap kan alleen in overleg en met akkoord van de senior technisch adviseur.
    - Dimprotocol:

    - moment van inschakelen tot 22.30 uur standaard ondergrens van de benodigde lichtklasse,
    - van 22.30 tot 06:00 uur ondergrens van 1 lichtklasse lager dan de benodigde lichtklasse,
    - van 06.00 uur tot moment van uitschakelen standaard ondergrens van de benodigde lichtklasse.
    - Woonstraten met maatwerk dimmen 20.30 tot 06.00 uur.
- Armaturen 6 en 8 meter lichtmasten: dimbare ledarmaturen *Schreder Axia* 1 GEN 2, in poedercoating RAL-kleur 7021 (grijszwart).
    - Dimprotocol:
        - moment van inschakelen tot 22.30 uur standaard ondergrens van de benodigde lichtklasse,
        - van 22.30 tot 06.00 uur ondergrens van 1 lichtklasse lager dan de benodigde lichtklasse,
        - van 06.00 uur tot moment van uitschakelen standaard ondergrens van de benodigde lichtklasse.
- Schreder Axia-armaturen dienen met vlakke armatuurruit *waterpas* gemonteerd te worden.



Townguide Classic Cone met Clear Bowl



Schreder Axia 2.1

<u>Led-lichtkleur</u>
- Led-lichtkleur in *woon/verblijfsgebieden* en ontsluitingswegen is 3000° Kelvin (830 warm wit).

<u>Lichtmaststicker</u>
- *Lichtmaststickers:* uv-bestendige retro reflecterend, conform eisen gemeente Enschede:
- *Stickerformaat* in overleg met gegevensbeheerder openbare verlichting en voorzien van:
    - gemeentenaam en logo,
    - straatnaam,
    - lichtmastnummer,
    - unieke barcode.

<u>Elektriciteitskabel</u>
- *5 Aderig geel RTPR-snoer* met een extra overlengte van 1 meter, voorzien van (AMP)aderhulzen.

3. Locatie/plaatsing lichtmasten
- Lichtmasten dienen zo dicht mogelijk naar de as van de weg, of anders direct langs de rijbaan op het trottoir geplaatst te worden.
- De lichtmasten dienen, vanuit de as van de rijbaan gezien, voor of tussen *bomen* en rijbaan geplaatst te worden, niet achter de lijn van de bomen.
- Lichtmasten voor de openbare verlichting dienen zo veel mogelijk *met andere objecten gecombineerd* te worden zoals verkeersregelinstallaties en verlichtte wegwijzers.
- *Een lichtmast in het trottoir* dient één volle tegel achter de trottoirband geplaatst te worden. Bij gazon in de eerste tegel naast het gazon; niet in het gazon.
- Op verkeers- en ontsluitingswegen bij *T-splitsingen* lichtmast aan de overzijde, in de verlengde as van de weg plaatsen (in verblijfsgebieden met lage verkeerssnelheden is dit geen noodzaak).
- De *eerste lichtmast* dient direct rechts om de hoek achter de 1e rechte trottoirband geplaatst te worden; lichtmasten in de bochtstraal zijn niet toegestaan.
- Minimale afstand tussen lichtmasten en *bomen* is 6.00 meter hart op hart.
- Minimale afstand tussen lichtmasten en *ondergrondse container* is 10 meter.
- Lichtmasten minimaal 1,00 meter plaatsen vanaf *inritten*.
- Lichtmasten plaatsen op de grensbelijning tussen *parkeervakken*, zo nodig voorzien van aanrijdbeveiliging.

- Lichtmasten tussen *parkeervakken* 50 cm van de rijbaan plaatsen en voorzien van voldoende en functionele aanrijdbeveiliging, of verhoogde trottoirband.
- Lichtmasten zo ver mogelijk van *woningen* af en niet voor ramen en gangen, maar op de lijn van scheidingsmuur of zijmuur van woningen plaatsen.
- Alleen armaturen tegen de kavelgrens particulier terrein of groenvakken mogen na schriftelijke akkoord van de technisch adviseur van *afscherming* voorzien worden mits dit eventueel achterliggend openbaar terrein niet verduisterd.
- Lichtmasten dienen vrij toegankelijk te zijn en met het *service-deurtje* tegen de rijrichting in geplaatst te worden.
- Hoogte zichtbare bovenrand van het *grondstuk* van de lichtmast dient in overeenstemming met voorschrift fabrikant te zijn (doch min. 15 cm boven maaiveld).

4. Spandraden

Spandraden worden niet toegestaan of uitgebreid voor openbare (aanstralende) verlichting en feestverlichting. Binnen het stadserf kan door de senior technisch adviseur openbare verlichting bij aantoonbaar gebrek van ruimte voor lichtmasten, een schriftelijk uitzondering worden gemaakt. Hierbij dient:

- minimale wettelijk toegestane onder*door rijhoogte* onderzijde van de armaturen gehanteerd te worden.
- de aanvrager *recht van opstal* (volgens APV) te regelen met de *pandeigenaar* voor aanbrengen spandraden aan gevels van de panden.
- RVS *materialen* voor de spandraden en gevelplaten toegepast te worden.
- *gevelplaten* met 4 bouts-chemische ankers bevestigd te worden in de volle steen of beton.
- *gevelbevestigingen* dienen minimaal een kracht van 50 kg te kunnen dragen. Dit dient door aanvrager middels een constructieberekening en niet destructieve Normec Rei-lux BV meting geregeld en aangetoond te worden.

5. Elektriciteitsnetten

- Lichtmasten dienen op het *geschakeld net (OV-net)* van de lokale netbeheerder Enexis aangesloten te worden. De aansluitingen worden conform de voorwaarden van de netbeheerder uitgevoerd door Enexis geaccrediteerde monteurs/aannemers.
- Het door netbeheerder Enexis beschikbaar gestelde geschakelde laagspanningsnet (OVnet) mag alleen voor de openbare verlichting gebruikt worden. Andere objecten dienen middels het reguliere laagspanningsnet aangesloten te worden op naam van de aanvrager.
- Indien er een absolute onderbouwde noodzaak bestaat tot toepassing van grondarmaturen, kan uitdrukkelijk pas na overleg en goedkeuring van de technisch adviseur, worden overgegaan tot toepassen van grondarmaturen en particuliere netten in eigendom van de gemeente Enschede. Deze netten dienen ontworpen, aangelegd en goedgekeurd te worden conform de NEN 1010. Investering- en onderhoudskosten dienen op voorhand vanuit het project geregeld te zijn.
- Bij overdracht naar beheer dient een particulier net/installatie met schriftelijk keuringsrapport en herstelpunten goedgekeurd te zijn volgens: NEN 1010 en de NEN 3140.



TOR

kabels en leidingen

Gemeente Enschede

6. KABELS EN LEIDINGEN

A. Inleiding

Aanleggen of verleggen van kabels en leidingen.

Documenthouder	Peter Bult (projectleider), 06 - 51 55 22 38, p.bult@enschede.nl
Inhoudelijk contactpersoon	Peter Bult (projectleider), 06 - 51 55 22 38, p.bult@enschede.nl
Opdrachtgever	Petra Klein Breukink
Versie	17-08-2022

Kader	Omschrijving
Wettelijk kader a. Telecommunicatiewet BWBR0009950 b. WIBON	a. Wet betreffende aanleg telecomkabels. b. Wet Informatie-uitwisseling Bovengrondse en Ondergrondse Netten.
Landelijke richtlijn a. CROW 400 en 500 b. Klic c. VNG Richtlijnen tarieven.	a. Uitvoeringseisen b. Verstrekking locatie kabels en leidingen door het Kadaster. c. Herstraattarieven aanleg telecomkabels
Beleid Enschede a. AVOI februari 2018 b. Verlegregeling Enschede 2019 c. MOOR-melding d. Instemmingsbesluit	a. Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuren: voorwaarden voor het leggen en verleggen van kabels en leidingen. b. nadeelcompensatie bij het verleggen van kabels en leidingen. c. Aanvraag graafmelding in de openbare grond. d. Vereiste gemeentelijke vergunning voor de aanleg/verleggen van kabels en leidingen met een lengte van meer dan 10 meter.
Proces - Altijd vergunning aanvragen en een Moor melding maken. Zie Graven in de openbare ruimte | Gemeente Enschede. - Het verleggen van kabels en leidingen binnen de werkgrens en omwille van een gemeentelijk project altijd in samenwerking met de betreffende projectleider van Stadsingenieurs en Ontwerp Enschede voorbereiden en uitvoeren. - Indien bij verleggingen door grondroerders aanspraak wordt gemaakt op mogelijke schadevergoeding, dan is de Verlegregeling Enschede 2019 van toepassing. Tevens contact opnemen met Omgeving&Recht-Vergunnen, Postbus 20, 7500 AA Enschede i.v.m. de juridische afhandeling van dergelijke verzoeken. - Bij het werken aan kabels en leidingen in de bodem, dienen de werkzaamheden te worden uitgevoerd volgens de meest recente versie van de CROW 400 ‘Werken in en met verontreinigde bodem’ en CROW 500 'Schades voorkomen aan kabels en leidingen'.	

B. Beleid

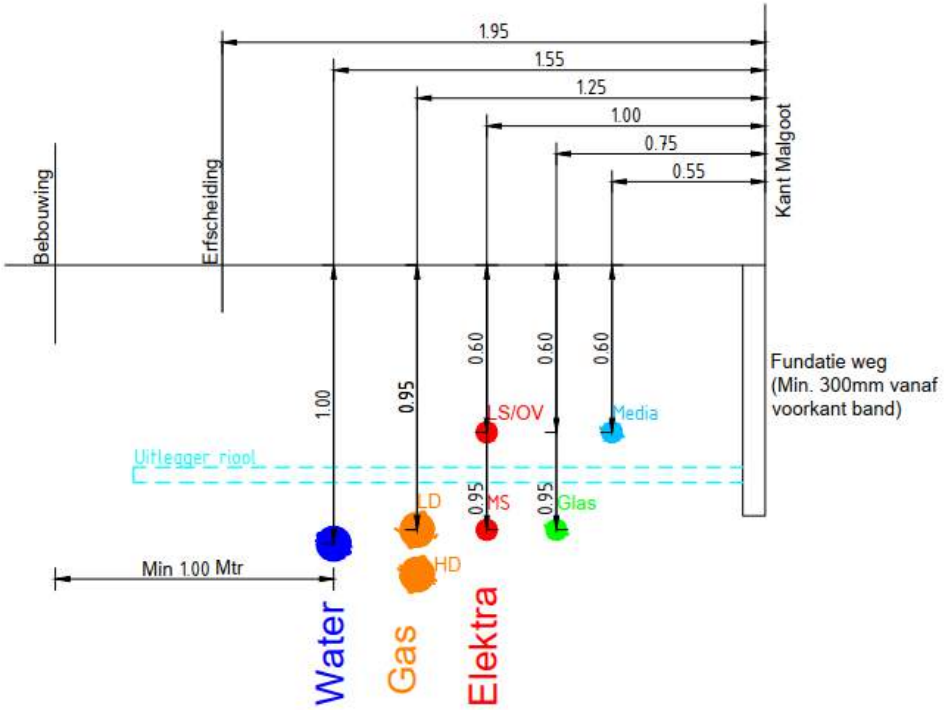
Het beleid voor het omgaan met het leggen en verleggen van kabels en leidingen is omschreven in de AVOI en de Verlegregeling Enschede 2018 (zie a. en b. onder Beleid Enschede in de tabel). Het beleid is er op gericht om tegen zo min mogelijk kosten een hoogwaardig ondergrondse infrastructuur aan te kunnen leggen c.q. aan te laten leggen door grondroerders en te kunnen onderhouden.

C. Inrichtingseisen Kabels en leidingen

1.1. Algemeen

- Voor het leggen van kabels en leidingen gelden twee standaard dwarsprofielen:
  - Standaard Grondig profiel
  - Standaard Grondig profiel gasloos met eventueel Warmtenet (11-07-2019).
    Zie hieronder de dwarsprofielen.

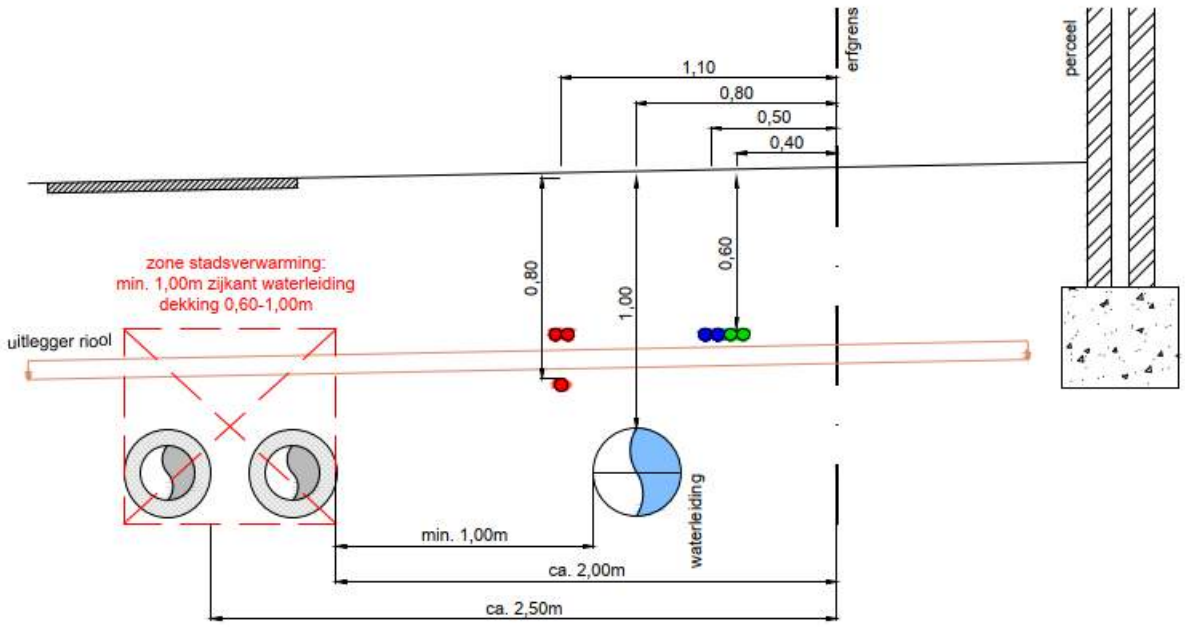
Standaard Grondig profiel:



Dieptematen zijn minimale dekkingsmaten in meter.

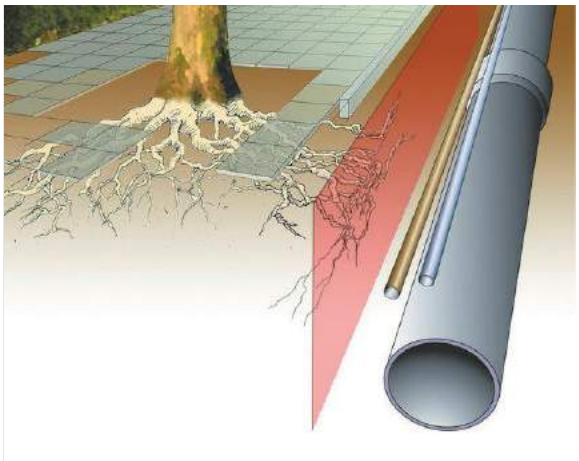
LS/OV=	Laagspanning/openbare verlichting kabel(s)
MS=	Middenspanning kabel(s)
Media=	FTTH en/ ofTelecom kabel(s)
W=	Waterleiding
LD=	Lagedruk gasleiding
HD=	Hogedruk gasleiding
CAI=	Centrale Antenne inrichting
Glas=	Glasvezelbuizen

Standaard Grondig profiel gasloos met eventueel Warmtenet (11-07-2019



1.2 Kabels en leidingen bij *bomen*

- Kabels/leidingen leggen bij bestaande bomen: uitgangspunt is dat er binnen de bestaande kroonprojectie geen kabels/leidingen gelegd mogen worden. Indien dat onmogelijk is dient altijd eerst contact opgenomen te worden met Stadsdeelbeheer voor nader overleg over oplossingsmogelijkheden en nadere eisen, zie volgende punt.
- De minimale eisen voor *leggen kabels/leidingen* bij bestaande bomen zijn: de afstand tussen boom en kabels/leidingen dient minimaal te zijn:
  - bij stamdiameter kleiner dan 15 cm: minimaal 2,5 meter;
  - bij stamdiameter groter dan 15 cm: minimaal 3,5 meter. Indien dat niet mogelijk is moet worden geperst en/of boomboring, in overleg met de gemeente.
- De minimale eisen voor *plaatsen van een boom* bij kabels/leidingen zijn: de afstand tussen boom en kabels/leidingen dient minimaal te zijn:
  - Indien voldoende ruimte, streven naar meer dan 2,5 meter afstand tussen zijkant leidingsleuf en hart boom, met voorkeur buiten de kroonprojectie;
  - bij afstand sleufzijkant tot hart boom van 2,5 tot 1,5 meter: er zijn geen beschermende maatregelen voor kabels en leidingen nodig;
  - bij afstand sleufzijkant tot hart boom van 1 tot 1,5 meter: er zijn wel beschermende maatregelen voor kabels en leidingen nodig. Dit gebeurt in overleg tussen leidingeigenaar en gemeente (Stadsdeelbeheer/Adviseur K&L);
  - Bij afstand sleufzijkant tot hart boom van kleiner dan 1 meter: het is niet mogelijk om een boom te plaatsen. Indien de boom er toch moet komen dienen de kabels en leidingen verlegd te worden. E.e.a. n.a.v. NEN 1738 en NEN 1739, alsmede mededeling 25 van het studiecentrum verkeerstechniek.



Voorbeeld anti-wortelscherm



TOR

groen

Gemeente Enschede

7. GROEN

A. Inleiding

Dit hoofdstuk gaat over de inrichtingseisen voor openbaar groen in het algemeen, en specifiek voor bomen en prairiebeplanting.
Objecten die in het openbaar groen voorkomen (zoals speel- en hondenvoorzieningen, obstakels en verhardingen) zijn in andere TOR-hoofdstukken beschreven.

Documenthouder	Laura van Tongeren-Rooswinkel (groenontwerper), 06 – 20 60 21 07, l.vantongeren-rooswinkel@enschede.nl
Inhoudelijk contactpersoon	Algemeen: - Stadsdeelbeheer. - Groenontwerper. Wet natuurbescherming: - Ruimtelijk ontwikkelingsplannen: Ted Polman, 06 - 20 00 39 73, (t.polman@enschede.nl) en Bart ter Beek, 06 - 20 67 31 25, (b.t.beek@enschede.nl). - Beheer & onderhoud en kleinschalige quick-scans: Paul Oude Elferink, 06 - 20 01 91 54, p.oudeelferink@enschede.nl. Groen technische bestekeisen: - Paul Oude Elferink, 06 - 20 01 91 54, p.oudeelferink@enschede.nl. Directielevering plantmateriaal (SO-projecten): - Paul Oude Elferink, 06 - 20 01 91 54, p.oudeelferink@enschede.nl Beschermwaardige bomen: - Ben Noorman, b.noorman@enschede.nl
Opdrachtgever	Nicole Verzijl
Versie	17-08-2022

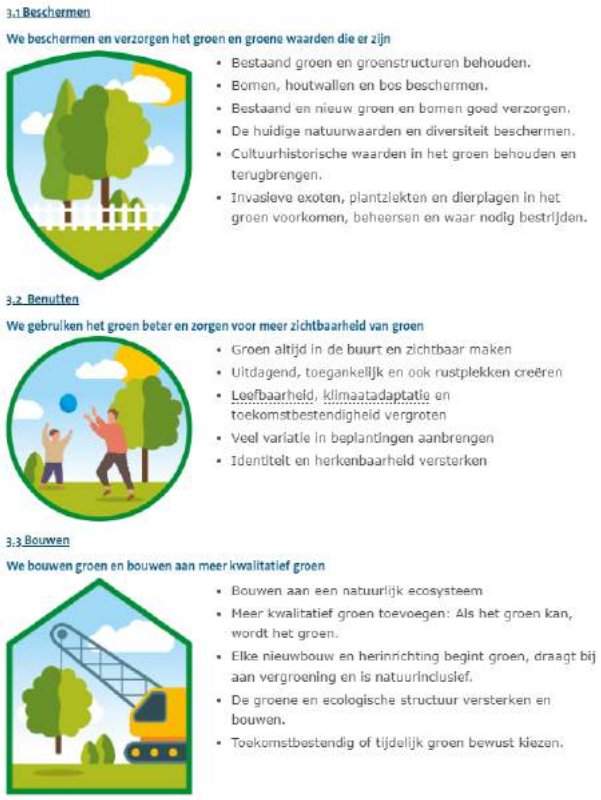
Kader	Omschrijving inhoud
Wettelijk kader a. Wegenwet. b. Wet natuurbescherming; Aanvullingswet Natuur Omgevingswet. c. Verordening Kwaliteit Leefomgeving (VKL)	a. Zorgplicht voor het waarborgen van de veiligheid van de weggebruiker. Daaronder vallen bijvoorbeeld zorgvuldig boombeheer in wegbermen en het aanliggende groen, bestrijding van ziekten en plagen, zoals eikenprocessierups. b. Bescherming van bijzondere plant- en diersoorten en beschermde gebieden. T.z.t. wordt dit verwerkt in de "Aanvullingswet natuur Omgevingswet" c. Omgevingsvergunning (o.a. kapaanvraag bomen).
Landelijke richtlijn a. Handboek bomen 2022, Boommonitor en bomenposters (Norminstituut bomen): b. Bomenposter 'Werken rond bomen'. c. Bomenposter 'Ontwerp'	a. Kwaliteitseisen, richtlijnen en normen voor toepassen bomen. b. Gestandaardiseerde kwaliteitseisen, richtlijnen en normen die van toepassing zijn bij de uitvoering van werkzaamheden in, rond en met bomen.
Beleid Enschede a. Enschede 2030. b. Groenambitieplan "Enschede één groot groen park" (GAP) c. CROW-Beeldkwaliteit Openbare ruimte (CROW). d. Regels bomenbescherming als vertaald in de VKL en de Nadere regels bomenbescherming Enschede. e. Water en klimaatadaptatieplan (WeK)	a. Visiedocument, geeft inspiratie voor gewenste ruimtelijke ontwikkeling vanuit de Stedelijke koers. b. Groenbeleid Enschede zet in op kwalitatief vergroenen van Enschede door groen te beschermen, beter te benutten en te bouwen aan groen. c. Toepassing Enschede: Raadsbesluit: Binnenstad niveau A, rest van de stad niveau B. d. Regels rond de bescherming van bomen in Enschede. Incl. vergunningplicht, meldplicht en (checklist) bomen in projecten.www.enschede.nl/bomen.

	e. O.a. beleid om gericht te vergroenen t.b.v. verkoeling, waterberging, e.d.
Proces - Inrichtingsplannen openbare ruimte (VO en DO) altijd voorleggen aan de betreffende groenontwerper en Stadsdeelbeheer-centraal via beheertoets. - Afwijkingen op de TOR met argumentatie opnemen in de Programma van Eisen (PvE).	
Bijlagen a. Kwaliteitscatalogus verzorging Enschede (gemeente Enschede). b. Plantwijs (gemeente Enschede). c. Checklist bomen in projecten (gemeente Enschede). d. Moederbestek Groen technische eisen; Op te vragen via eenheid.aanbesteden@enschede.nl.	d. Alle selectie-eisen, technische, juridische en administratieve voorwaarden die de gemeente hanteert zijn opgenomen in het moederbestek met bijlagen. Beschikbaar zijn: - Het moederbestek; - Handleiding voor het toepassen van het moederbestek; - 'Checklist bestekken Stadsingenieurs', waarin de afspraken worden vastgelegd. De laatste versies kunt u opvragen door een mail te sturen aan eenheid.aanbesteden@enschede.nl

B. Beleid

Het huidig beleid (Groenambitieplan) voor groeninrichting is vooral gericht op: Enschede als een groot groen park, met ruimte voor mens, plant en dier. Waarbij het prachtige groene landelijke gebied via unieke groene invalswegen, wiggen, (stads)parken, groene wijken en dorpen en een vergroende singel naadloos overgaat in een sterk vergroend centrum. Enschede (kwalitatief) vergroenen via drie (hoofd)principes:

1. **BESCHERMEN**: het bestaande groen en de natuur *beschermen. Door bijvoorbeeld het groen goed te onderhouden en verzorgen.*
2. **BENUTTEN**: het groen beter gebruiken (*benutten)* als bijvoorbeeld regenwater opvang, om de stad koel te houden in hete zomers of voor sporten, bewegen of als rust en stilteplek.
3. **BOUWEN**: groener *bouwen* door bijvoorbeeld groene daken en groene gevels en meer groen aanleggen bij nieuwbouw, natuurinclusief bouwen en verlaten terreinen (tijdelijk) vergroenen.



C. Inrichtingseisen GROEN

1. Groen algemeen

1.1 Inrichtingseisen algemeen

- Hanteer de principes beschermen, benutten en bouwen vanuit het Groenambitieplan.
- Als het groen kan, wordt het groen! Voorkom overbodige verharding.
- Maak een *inventarisatie* van de bestaande beplanting, met minimaal de soort en vitaliteit, en voor bomen ook de stamomtrek en de kroondiameter.
- Onderbouw voor de *bestaande beplanting* waarom deze *wel of niet gehandhaafd* wordt in het ontwerp. Uitgangspunt is altijd behoud van bestaand groen.
- Onderzoek de *uitgangssituatie*:
    - Bodem: grondsoort, organisch gehalte, storende laag, bemestingsadvies;
    - Grondwaterstanden;
    - Externe factoren: zon/schaduw, wind, strooizout, uitlaatgassen, en boven- en ondergrondse beschikbare groeiruimte;
    - Gebruik van groen en omgeving (sociale veiligheid, spelen, routes, bedrijfsterrein, etc.).
- *Creëer robuust groen als onderdeel van een netwerk op buurt- of stadsniveau. Kleinschalig (snipper)groen voorkomen*. (Grote gebruiksdruk, in verhouding grote randoppervlakte en daardoor moeilijk te beheren en te handhaven.)

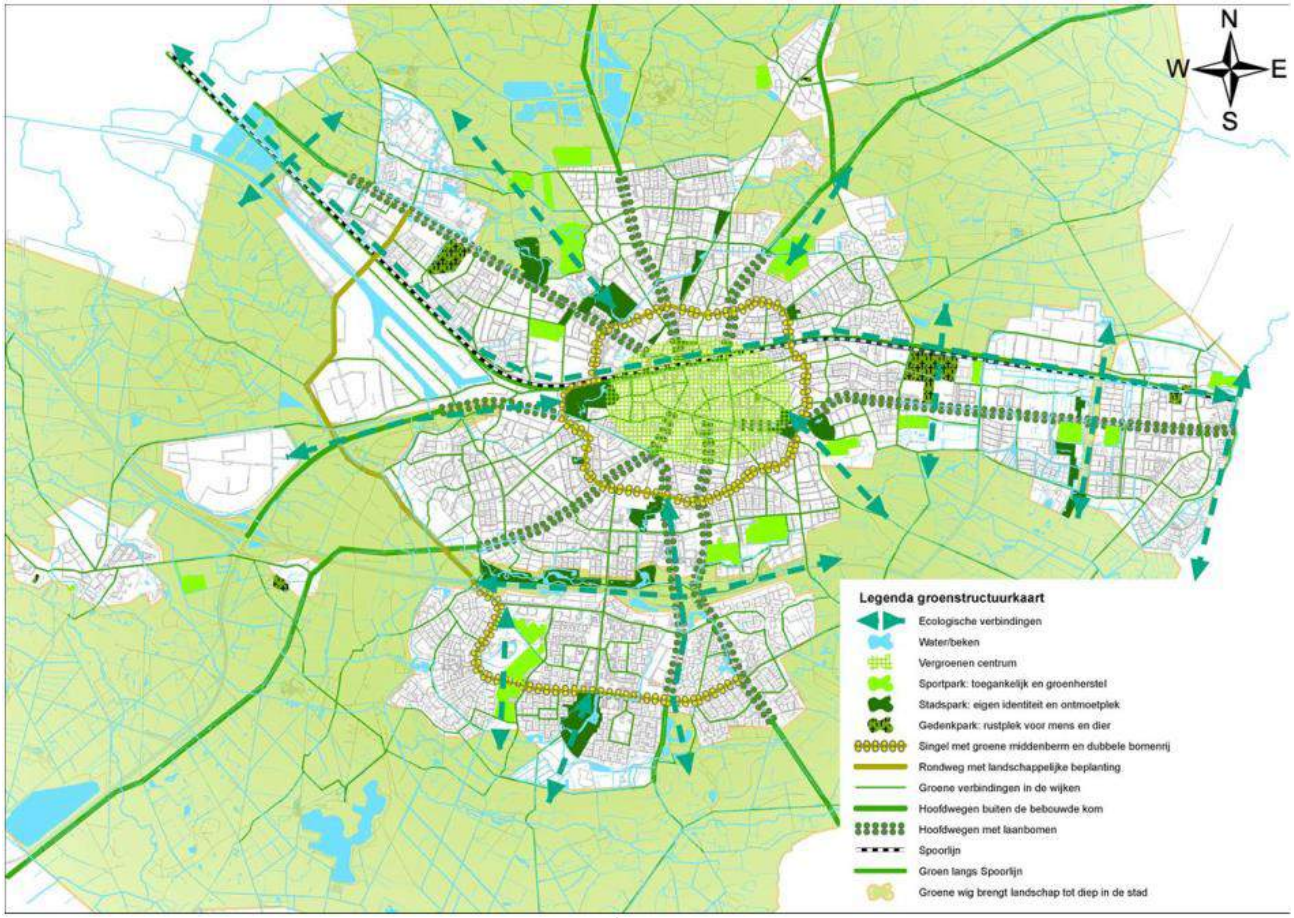
- *Lichttoetreding woningen* niet belemmeren.
- Voorkom de uitbreiding van invasieve exoten, plantziektes en dierplagen
- Diversiteit in groen is uitgangspunt, zowel in soorten als in gecombineerde functies voor bijvoorbeeld wateropvang, spelen, ontspannen en natuur.
- Braakliggende terreinen benutten met tijdelijke groen, zoals bloemenmengsel of buurtmoestuin.
- Vergroenen van de stad – GAP-principe 'Beschermen: Bestaand groen en -structuren behouden.

Inrichtingseisen locatie en functie
De locatie en de functie is bepalend voor de groeninrichting. Per groenstructuur (zie groenstructuurkaart) zijn de kenmerken en inrichtingseisen aangegeven in een schema.

Schema

Groenstructuur	Functies groen	Inrichten
Stad en land		
Wiggen/stadsrandzone	Natuur, recreatie dichtbij	robuust groen landschapselementen biodivers
Ecozones	Ecologische verbinding	eigen karakter afh. van locatie wandel- en speelvoorzieningen Inheemse (doel-)soorten
Groene gebieden		
Parken	Groen rustpunt, gebruiksruimte, Educatie	eigen identiteit per park behoud oorspronkelijk ontwerp bijzondere soorten
Sportparken	Afscherming, windkering, schaduw ecologie	groene randen van houtwallen en bomenrijen 'geen' stekels en vruchten
Groene lijnen		
Singels/Ring	oriëntatie, cultuurhistorie	middenberm + dubbele rij bomen (verspringend)
Hoofdwegen met bomenlanen	oriëntatie, verbinden, ecologische vliegroutes	doorgaande boom beplanting, enkele of dubbele bomenrij, 1e of 2e orde, zout en uitlaatgas tolerant
Spoorlijn met beplanting	begeleidend migratie kleine dieren	bosplantsoen, bomenrijen, gras Inheemse (doel-)soorten
Groen netwerk wijken	ecologische verbinding schaduw, bewegen	ruimte maken voor groen
Groenblauwe structuren	beeld, klimaatbestendig	bijv. beek, verlaagde berm, wadi, vijver
Buurt-, wijk- en dorpsgroen		
Centrum	beeld, schaduw, groen	bomen met goede groeiruimte, gevarieerd groen, groene oases
Groen in woonwijken	prettige woonomgeving, bewegen, ontspannen, ontmoeten	stenige plekken (kleinschalig) vergroenen
Bedrijventerreinen	uitstraling en leefbaarheid werklocaties	(ecologische) vergroenen, ruimte voor opvang regenwater
Groene dorpen	ontmoeten, verbinden	versteende straten en pleintjes vergroenen

Groenstructuurkaart



1.2 Maatvoering algemeen

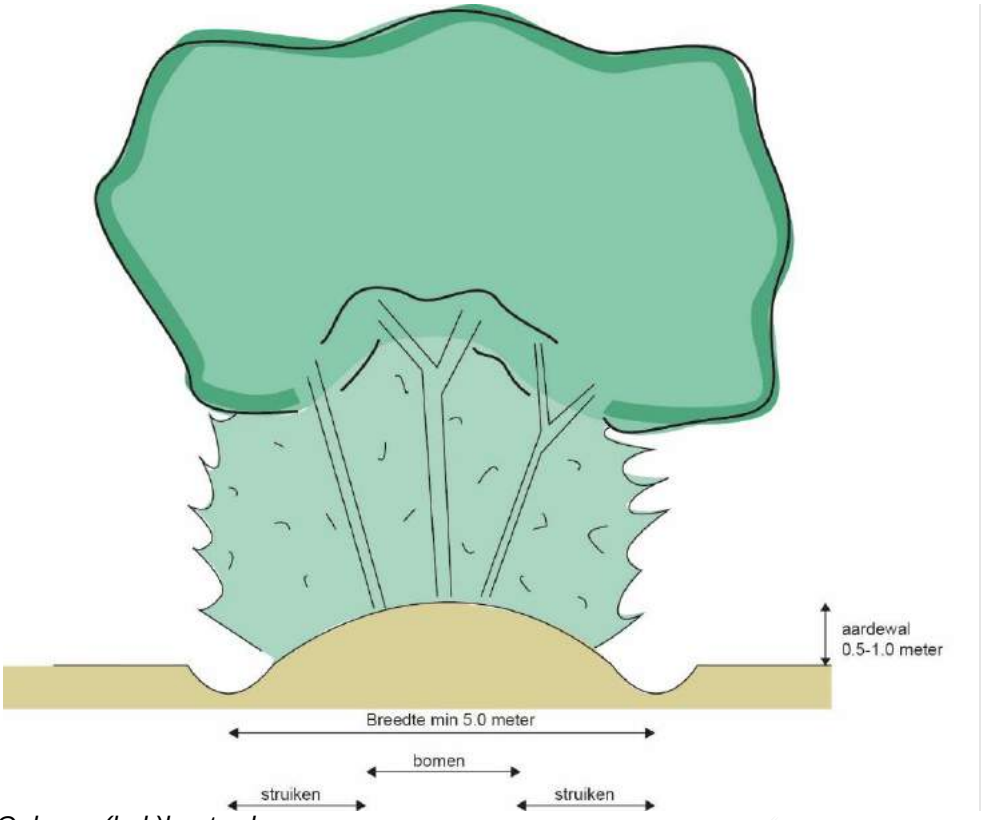
- Makkelijk en veilig *bereikbaar voor mechanisch onderhoud* (o.a. maaien bermen, boomonderhoud).
- De *afstand tussen de rand van het vak en de eerste rij planten* is minimaal een halve breedte van de plantafstand (van die soort).

<u>Gras</u>

- Grasstrook minimaal obstakelvrije ruimte van 2,5 meter, als die *nie*t naast een te berijden strook ligt. In verband met breedte maaimachine.
- Grasstrook minimaal 1 - 1,5 meter breed als die *wel* ligt naast, of onderdeel is van, een obstakelvrije en berijdbare locatie.

<u>Heesters/bosplantsoen</u>

- Heestervak minimaal 2,5 meter breed.
- Heestergroep minimaal 10 m^2 groot.
- Bosplantsoen met alleen (inheemse) struiken: minimale 5 meter breed.
- Bosplantsoen met een combinatie van (inheemse) bomen en struiken: minimale 10 meter breed.
- Houtwal periodiek teruggezet (soorten die in de directe omgeving voorkomen): minimaal 5 meter breed.
- Hoge heesters: pas bij hoge heesters een randbeplanting toe van bijvoorbeeld robuuste vaste planten, zodat de rand mooi dicht groeit.



Opbouw (hak)houtwal

Hagen
- Aan beide zijden te bewerken: breedte min. 0,8 en max. 2 meter.
- Slechts aan 1 zijde te bewerken: breedte min. 0,8 en max. 1 meter.
- Lage haag: hoogte bij voorkeur max. 1,2 meter, i.v.m. werkhoogte snoeien.



Taxushaag

1.3 Sortiment/soortkeuze algemeen

Maak altijd gebruik van de *sortimentslijsten uit Plantwijs* bij het bepalen van de plantsoorten. De sortimentslijsten zijn opgebouwd op basis van ervaring in Enschede en hebben de voorkeur. In overleg met Stadsdeelbeheer zijn ook andere soorten te gebruiken.

Locatie afhankelijk
- *De plek in de stad* bepaalt mede welk type beplanting er toegepast wordt. Zie schema groenstructuren onder 1.1.
- Op locaties waar veel mensen komen (o.a. winkelcentra, parken, speelplekken) rekening houden met soorten die een allergische reactie kunnen veroorzaken of giftig zijn.

Selectiecriteria o.b.v. eigenschappen

- *Selectiecriteria functie:*
    - *Verfraaiing: mooi om naar te kijken, maakt stenige stad zacht en vriendelijk;*
    - *Spelen/natuureducatie*: robuust en uitdagend, gevarieerd t.b.v. bewustwording seizoenen, soorten herkennen, relatie tussen plant en dier, e.d.;
    - *Verkeersgeleiding*: versmallen straatprofiel, camoufleren afleidingen.
    - *Ecologie:* van nature voorkomend, doelsoorten, inheems, t.b.v. fauna, drachtplanten, schuil- en rustplekken.
    - Waterberging: houd rekening met droogte- en waterbestendige soorten
- *Selectiecriteria onderhoud*:
    - *Woekeren*: Planten die woekeren niet toepassen. Dit zijn soorten die andere planten verdrukken, randen overgroeien of uitzaaien in de bestrating.
    - *Mate van dichtgroeien*: Soorten die het plantvak goed sluiten, tegen onkruidgroei. Planten met een open structuur alleen toepassen als solitair en altijd in combinatie met een bodembedekker.
    - *Ziekten een plagen*: Voorkomen door gevarieerd sortiment; Planten met grote kans op ziekten of plagen die tot ernstige schade of sterfte leidt niet of beperkt toepassen.
    - *Beschikbaarheid (te leveren)*: Populaire en licentie gekweekte soorten zijn vaak beperkt leverbaar, ook bij inboet.
    - *Vitaliteit/levensvatbaarheid*: Soorten die na een paar jaar teruglopen in hun *sierwaarde*, omdat ze kaal worden, minder bloeien of verdwijnen (tulpen/bollen), alleen beperkt toepassen.
    - *Intensief onderhoud*: Beplanting zoals vormbomen, klimplanten die geleid en gesnoeid moeten worden, of heesters met stekels waar veel zwerfvuil in blijft hangen, alleen toepassen in speciale situaties en in nauw overleg met Stadsdeelbeheer.
    - *Bloemrijke mengsels:* mengsel bepalen op basis van een grondonderzoek, in overleg met Paul Oude Elferink, en/of groenadviseur Stadsdeelbeheer en de leverancier.
- *Selectiecriteria beeld:*
    - *Kleur:* kleur blad, takken, bloemen en vruchten.
    - *Sfeer:* uitstraling van de plant zoals rust, speels, strak, klassiek, contrast, harmonie, etc.
    - *Hoogte*
    - *Seizoenen*
    - *Texturen:* fijn of grof
    - *Vormen of lijnen:* groeiwijze horizontaal/verticaal, combinatie bloemvormen, etc.
    - *Open / transparant / gesloten.*

2. Bomen

2.1 Inrichtingseisen bomen

Ontwerp

- Ontwerpen conform *'Handboek bomen'* en *'Boommonitor'* van Norminstituut Bomen. Gemeente Enschede is licentiehouder. (Alle medewerkers kunnen inlog aanmaken.)
- Maak een *inventarisatie* van de bestaande bomen, met minimaal de soort, vitaliteit, stamomtrek en de kroondiameter.
- Onderbouw voor de *bestaande beplanting* waarom deze *wel of niet gehandhaafd* wordt in het ontwerp.
- Vanuit het principe 'beschermen' willen we alle bomen zoveel mogelijk behouden. Volg de 'regels bomenbescherming' en de VKL voor kappen van bomen, zie www.enschede.nl/bomen-behouden.
- Daar waar een boom vanuit noodzaak toch weg moet, moet er een boom met goede toekomstbestendige groeiplaatsomstandigheden voor terug komen (herplantplicht). Als het kan op dezelfde plek en anders in de (directe) omgeving.
- In elk (ontwerp) projectplan dient een *bomenparagraaf* te zijn opgenomen over de te handhaven, te vellen en de te ver- of herplanten bomen. In de *'Checklist bomen in projecten'* staan de onderdelen die minimaal in de bomenparagraaf worden beschreven (zie bijlage).
- Bepaal het gewenste eindbeeld. Randvoorwaarden (richtwaarden) zie schema:

	Kroondiameter eindbeeld (min.)	Stamdiameter (indicatief)	Bewortelbare ruimte (hangwater)	Bewortelbare ruimte (grondwater)	Breedte plant-locatie (ondergronds)
Boom 1e grootte (> 60 jaar)	10-15 m	50-70 cm	60-80 m3	30-40 m3	3-4,5 m
Boom 2e grootte (ca. 40 jaar)	7-10 m	30-50 cm	30-40 m3	15-20 m3	2,5-3,5 m
Boom 3e grootte (ca. 20 jaar)	5-7 m	15-25 cm	15-20 m3	7-10 m3	1,5-2,5 m
Vormboom	3-5 m	20-40 cm	7-10 m3	4-5 m3	1,5-2,5 m

- Bomen op grondwaterprofiel bij gemiddeld grondwaterstand tot ca. 1,5 meter minus maaiveld.

Groeiplaatsonderzoek en - inrichting

- Voor bomen in verharding dient men een *groeiplaatsonderzoek* uit te voeren. De aspecten die onderzocht moeten worden zijn:
    - *Profielopbouw*: Boring voor bodemlagen (tot 2 meter onder maaiveld).
    - *Bodemkwaliteit*: Fysieke kwaliteit (granulair), chemische kwaliteit, bodemleven.
    - *Waterhuishouding*: Grondwaterstanden, inzicht in fluctuaties (GHG en GLG).
    - *Obstakels ondergronds*: (t.b.v. bewortelbare ruimte) Kabels en leidingen, funderingen.
    - *Obstakels bovengronds*: Verharding, gevels, lichtmasten, bestaande bomen.
    - *Externe invloeden*: zoutbelasting, hemelwateraanvoer, aanrijschade, windbelasting.
- *Groeiplaatsinrichting*. Op basis van het onderzoek dient een *voorstel* gemaakt te worden hoe de *groeiplaats ingericht* wordt. De volgende aspecten zijn hiervan belang: doorwortelbare ruimte, grondvlak, grootte boomspiegel, plantgatmengsel, eventueel drainage- of bewateringssysteem. Overige inrichtingseisen zoals beluchting, gietrand en boompalen zie standaarddetail Detail 35-36.
- Plantgatmengsel bepalen aan de hand van de verkeersbelasting op de verharding (zie bomenmonitor). Richtlijn hierbij is: bomenzand toepassen bij lichte verkeersbelasting zoals voetpaden. Bomengranulaat toepassen bij zware verkeersbelasting zoals parkeerplaatsen en rijbaan. Het type gesteente bepalen aan de hand van boomsoort, grondwaterstand, etc. Boomkratten toepassen als er weinig ruimte beschikbaar is voor een ondergrondse groeiplaats.

Weergave op ontwerp

- De *boomkroon* van nieuwe bomen weergeven in *volwassen staat*, c.q. eindbeeld.
- Van de bestaande bomen *zowel de huidige kroon als de eindbeeld kroon* aangeven.

Uitvoeringseisen

- Werk conform de checklist bomen in projecten.
- Te handhaven bestaande bomen dienen *goed beschermd* te worden tijdens de bouw volgens de regels van de *bomenposter 'Werken rond bomen'*.

2.2 Maatvoering bomen

- De *afstand tussen standplaats en gevel* moet minimaal 0,6 x kroondoorsnede van de geplande boomsoort op volwassen leeftijd zijn.
- In beginsel dient een boom *minimaal 2 meter uit de erfgrens* te zijn geplaatst (art. 5:42 BW). Wanneer deze richtafstand niet mogelijk is, kan de gemeente als beheerder hiervan afwijken (Gorssel bomen-arrest). Afwijken van de richtafstand gebeurt altijd in overleg met Stadsdeelbeheer.
- Bomen bij voorkeur achter de lichtmasten plaatsen, niet er voor.
- Minimale afstand tussen lichtmasten en *bomen* is 6.00 meter hart op hart.
- Laanbomen: *min. maat 18-20 (met kluit); let op specifieke eisen n.a.v. herplantplicht*.

2.3 Afstand bomen en kabels en leidingen

- Kabels/leidingen leggen bij bestaande bomen: uitgangspunt is dat er binnen de bestaande kroonprojectie geen kabels/leidingen gelegd mogen worden. Indien dat onmogelijk is dient altijd eerst contact opgenomen te worden met Stadsdeelbeheer voor nader overleg over oplossingsmogelijkheden en nadere eisen, zie volgende punt.
- De minimale eisen voor *leggen kabels/leidingen* bij bestaande bomen zijn: de afstand tussen boom en kabels/leidingen dient minimaal te zijn:
    - bij stamdiameter kleiner dan 15 cm: minimaal 2,5 meter;

  - bij stamdiameter groter dan 15 cm: minimaal 3,5 meter. Indien dat niet mogelijk is moet worden geperst, in overleg met de gemeente.
- De minimale eisen voor *plaatsen van een boom* bij kabels/leidingen zijn: de afstand tussen boom en kabels/leidingen dient minimaal te zijn:
  - streven naar meer dan 2,5 meter afstand tussen zijkant leidingsleuf en hart boom;
  - bij afstand sleufzijkant tot hart boom van 2,5 tot 1,5 meter: er zijn geen beschermende maatregelen voor kabels en leidingen nodig;
  - bij afstand sleufzijkant tot hart boom van 1 tot 1,5 meter: er zijn wel beschermende maatregen voor kabels en leidingen nodig. Dit gebeurt in overleg tussen gemeente en leidingeigenaar.
  - Bij afstand sleufzijkant tot hart boom van kleiner dan 1 meter: het is niet mogelijk om een boom te plaatsen. Indien de boom er toch moet komen dienen de kabels en leidingen verlegd te worden.

3. Vaste planten

- Locatie: ”Bijzondere openbare ruimte”, zie blz. 6 en zie kaart in de bijlage en andere zichtlocaties in de wijk. Specifieke toepassing: boomspiegel of afplanten van sierheesters.
- Grondkwaliteit:
  - Plantlocaties moeten tot op 60 cm beneden maaiveld worden bemonsterd.
  - Dit is ook tevens de diepte van de grondverbetering.
  - Onderzoeken op: bodemprofiel, aanwezigheid wortelonkruiden, voedingsstoffen en pH.
  - Daarna bepalen of en welke grondverbetering noodzakelijk is, of dat vervangen van de grond noodzakelijk is.
- Teelaarde Specificaties:
  - Organische stof 5-10%, Leem (fractie: 0-53 µ) 10%, Lutum (fractie: 0-2 µm) 4%, pH 4,5-6,5, EC (geleidbaarheid) 1,5 mS/cm (bij 25 gr. Celsius.)
  - Herbevochtiging: vochtopname binnen 10 minuten.
  - Teelaarde is gezeefd op 15 mm en is vrij van verontreinigingen zoals, wortelonkruiden, puin, asfalt, ijzer, hout overblijvende onkruiden en andere verontreinigingen en onkruidarm.
  - Teelaarde is onbemest, ongemengd en is goed waterdoorlatend. De kleur is altijd donker van bruin tot zwart.
- Grondwaterstand: GHG minimaal 60 cm onder maaiveld.
- Streven naar robuuste groepen, 7 à 10 m^2 per soort. Soorten niet mengen i.v.m. concurrentiekracht. Minimale breedte 1,5 m. Solitairen in groepen toepassen kan wel. Aanplanten in driehoeksverband. Stuks per m^2 afhankelijk per soort.
- Bij een vak vaste planten grenzend aan gazon een verhoogde rand, tegelrand of wortelscherm toepassen.
- Het einde van een vak grenzend aan loop- of fietsroute afschermen met fysieke barrière of robuuste heester.



Fleur robuste Havermaathoek

Boomspiegels:
Alchemilla mollis
Geranium macrorrhizum
Geranium ‘Tiny Monster’
Nepeta faassenii ‘Walker’s Low’
Luzula sylvatica
Symphytum grandiflorum ‘Wisley Blue’
Pennisetum alopecuroides ‘Hameln’
Solidago sphacelata 'golden fleece'
Aster ageratoides ‘Stardust’

Grenzend aan heesters/bosplantsoen:
Symphytum grandiflorum
Eupatorium maculatum
Persicaria amplexicaulis
Lythrum salicaria
Aster divaricatus
Aster macrophyllus ‘Albus’
Geranium macrorrhizum
Lamium maculatum
Lamiastrum galeobdolon

Prairiebeplanting
- Prairiebeplanting: soortkeuze op basis van voorgeschreven mengsels of een advies vragen van een beplantingsexpert (bestaande prairieplant-concepten).
- Prairiebeplanting: altijd een opsluitrand toepassen. Minimaal 5 cm hoog. Opsluiting tot 30 cm onder maaiveld. Doel: om te zorgen dat het granulaat op zijn plek blijft, gazon en prairiebeplanting gescheiden te houden en inspoeling van straatvuil en zaden te voorkomen.
- Prairiebeplanting: maximale helling van 10 graden toepassen om het weglopen van het granulaat te voorkomen.



Prairiebeplanting Mooienhof



TOR

objecten

Gemeente Enschede

8. OBJECTEN

A. Inleiding/inhoud

8.1 Afvalcontainers
8.2 Speelvoorzieningen
8.3 Straatmeubilair en bebording
8.4 Reclameobjecten
8.5 Kunst
8.6 Elektrische oplaadpalen auto's
8.7 Hondenvoorzieningen

B. Algemeen beleid Objecten

De vele soorten objecten in de stad maken het lastig om ze goed te beheren. Daarom wordt gekozen voor minimale diversiteit en een afgewogen plaatsing. Per type object staan In onderstaande paragrafen de kaders voor toepassing van voorzieningen in het ontwerp.

8.1 Afvalcontainers

A. Algemeen

Documenthouder	Nicolette Hoogeveen (beleidsadviseur), 06 - 20 87 58 70 n.hoogeveen@enschede.nl
Inhoudelijk contactpersoon	Nicolette Hoogeveen (beleidsadviseur), 06 - 20 87 58 70 n.hoogeveen@enschede.nl
Opdrachtgever	Jeroen ter Bekke
Versie	17-08-2022

Kader	Omschrijving
Wettelijk kader Verordening Kwaliteit Leefomgeving (H10)	Vastgesteld 2021
Landelijke richtlijnen Wet milieubeheer	
Beleid Enschede a) Verordening kwaliteit leefomgeving en uitvoeringsbesluit 2021 b) Afvalbeleidsvisie	
Proces - Bij bouw- en wegwerkzaamheden in de openbare ruimte en planning van evenementen ruim vooraf met Twente Milieu afstemmen over de inzameling van huishoudelijk afval. - Inrichtingsplannen ondergrondse afvalcontainers altijd voorleggen aan de betreffende groenontwerper en teamleider Stadsdeelbeheer. - Plaatsbepaling ondergrondse afvalcontainers apart overleggen met verkeersdeskundige, mede in verband met eventuele gevolgen voor parkeren. - Bij het plaatsen van de containers doet Twente Milieu eventueel met de gemeente de oplevering van de containers. Afwijkingen die dan geconstateerd worden, worden direct opgepakt. Wanneer er later problemen zijn met de bestrating kan er contact worden opgenomen met Twente Milieu.	

B. Beleid Afvalcontainers - Afvalbeleidsvisie

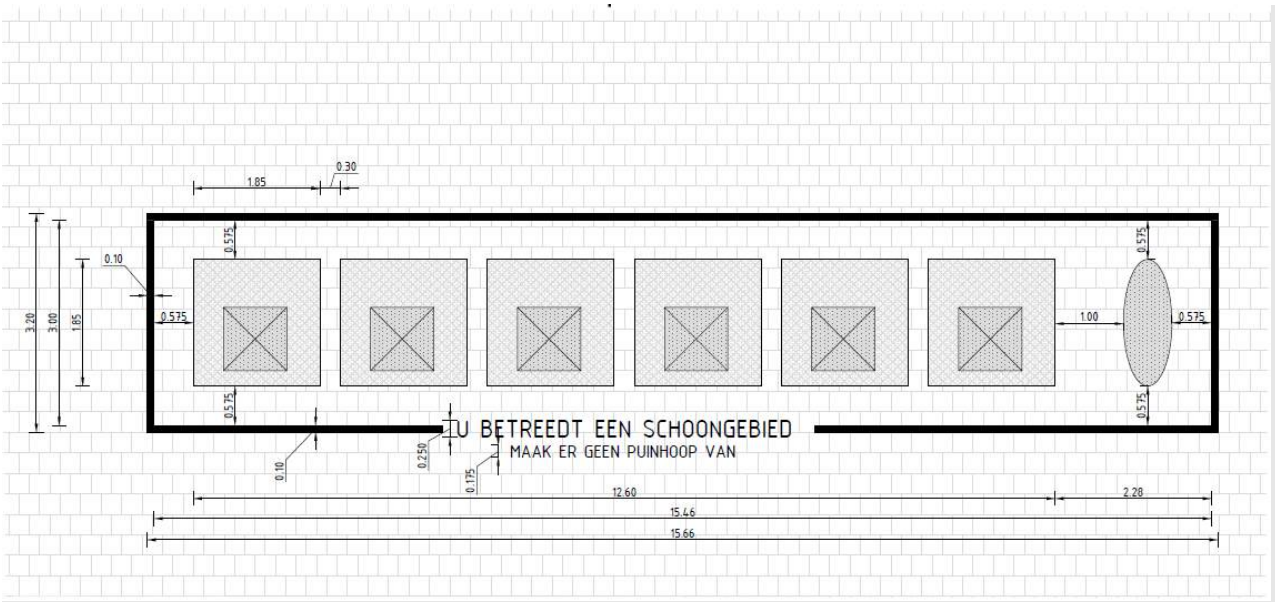
De Enschedese samenleving weet afval op waarde te schatten en levert een positieve bijdrage aan de duurzaamheidsdoelstellingen van de stad.

- 50 kilo restafval per inwoners per jaar in 2030,
- 90% afvalscheiding in 2030.

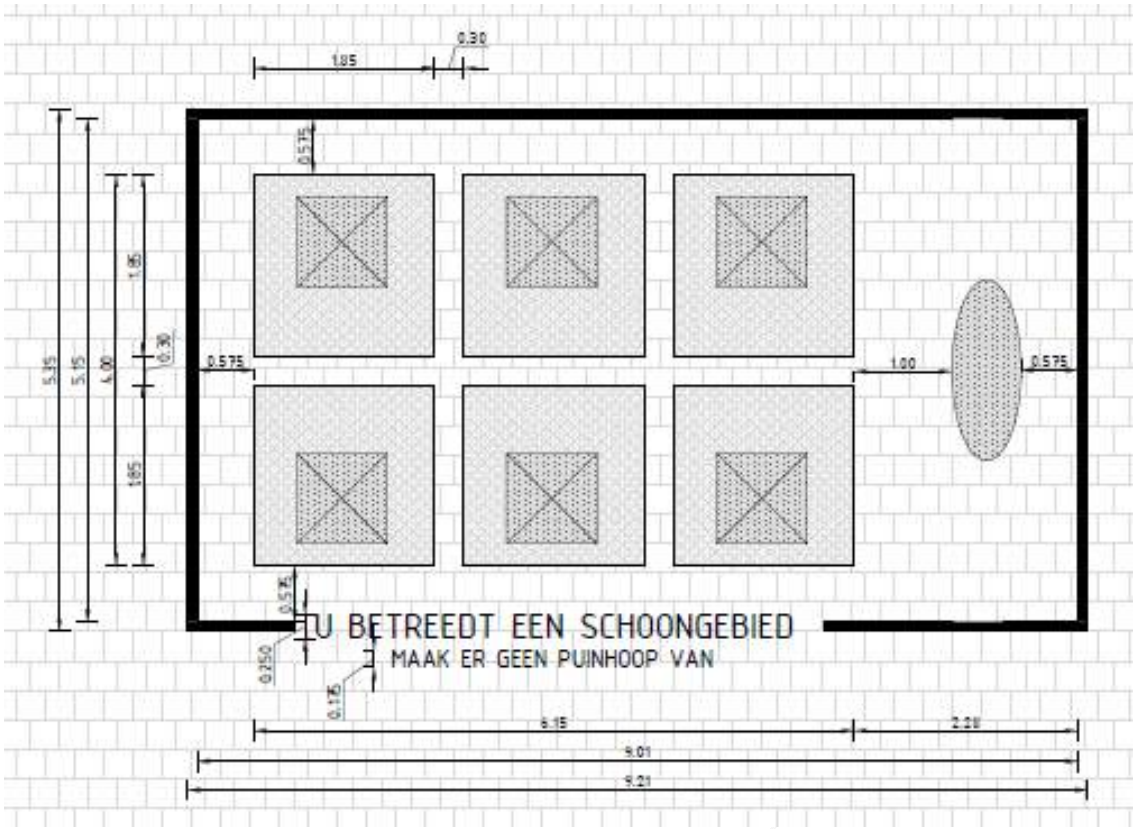
C. Inrichtingseisen Afvalcontainers

Algemeen
- Bedrijven dienen op eigen terrein hun afval op te slaan.
- Bij laagbouw: houdt rekening met voorwaarde dat bewoners vier minicontainers (voor rest, gft-, verpakkingen (per 1-1-2021) en oud papier) op eigen terrein kunnen plaatsen. Bij bestaande woningen zonder ‘achterom’ kan hiervan in overleg worden afgeweken. Locatie aanbiedplaats van minicontainers is afhankelijk van de lokale situatie.
- Bij hoogbouw: houdt rekening met locaties voor collectieve inzameling van restafval en GFE. Voor restafval is dit in principe een ondergrondse afvalcontainer. Voor GFE is dit een minicontainer in een bovengrondse GFE-box. In afstemming kan er ook een ondergrondse container geplaatst worden voor oud papier en verpakkingenafval. De containers voor verpakkingenafval dienen zo mogelijk gescheiden te staan van containers voor restafval. Afhankelijk van de lokale situatie kan hiervan in overleg worden afgeweken.

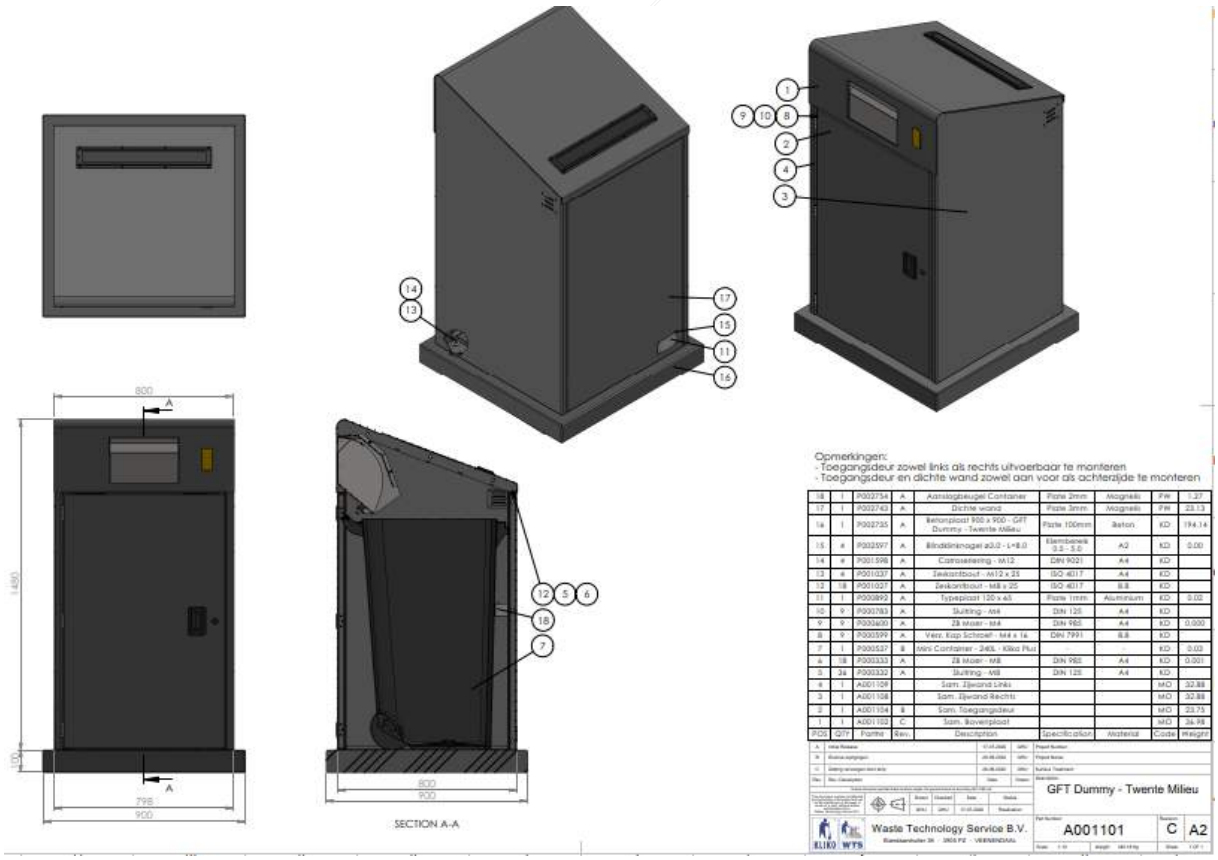
Locatie eisen voor ondergrondse afval containers
- Gemiddeld zijn er 200 huishoudens aangesloten op een ondergrondse verzamelcontainer voor restafval.
- Gemiddeld zijn er 60 huishouden aangesloten op een GFE verzamelcontainer.
- Ondergrondse containers worden bij voorkeur in gemeentegrond geplaatst, is dit niet mogelijk dan wordt er een opstalovereenkomst aangegaan.
- Rekening houden met loopafstand, maar vooral rekening houden met loop en routing in wijk/buurt.
- Afmetingen: betonput: 1,85m x 1,85m en 3,0m diep. Plaatsingskist is: 2,3m x 2,3m
- Plaats moet goed bereikbaar zijn voor de inzamelauto, draaicirkel 27 meter, maximale afstand hart kraanvoertuig naar ondergrondse container is 6,0m, min. 1,0m vanaf de gevel, vrije kraanwerkruimte van 10m rondom (dus niet onder bomen, lichtmasten, balkons, etc.).
- Achteruit rijden van de inzamelauto moet worden voorkomen.
- Bestrating moet geschikt zijn voor 50 tons-voertuigen en om het voertuig te kunnen stempelen.
- Bij winkelcentra aanleg milieupleinen: voor oud papier, textiel, verpakkingenafval en glas.
- Ondergrondse containers dienen te allen tijde geschikt en toegankelijk te zijn voor mensen met een beperking. Denk hierbij aan een juiste bestrating dan wel een oprit/afrit opdat de ondergrondse container toegankelijk is voor rolstoel of rollator.



Milieuplein



Milieuplein



GFE container bij hoogbouw

8.2 Speelvoorzieningen

A. Algemeen

Het hoofdstuk speelvoorzieningen behandelt de normen en inrichtingseisen voor speelgelegenheden in de openbare ruimte; dus niet op afgesloten schoolpleinen, sportterreinen en terreinen van derden.

Documenthouder	Tonny Veldhuis (projectmedewerker SDB), 06 – 53 16 67 66
Inhoudelijk contactpersoon	Projectmedewerker Stadsdeelbeheer van het betreffende Stadsdeel
Opdrachtgever	Nicole Verzijl
Versie	03-07-2019

Kader	**Omschrijving**
Wettelijk kader Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen (WAS)	
Landelijke richtlijnen NUSO	Informatie speeltuinen
Beleid Enschede a. Kadernota integraal meerjarenplan spelen. b. Speelnota's per Stadsdeel (opvraagbaar bij projectmedewerker van het betreffende stadsdeel)	a. d.d. 2002 b. Basis voor speelplekken per stadsdeel.
Proces - Bewonersparticipatie met het Stadsdeelbeheer in VO en DO - Voorstel inrichting speelvoorzieningen (VO en DO) dient ter toetsing altijd voorgelegd te worden aan de projectmedewerker van Stadsdeelbeheer en bij grootschalige herinrichtingsprojecten waarbij de speelplek een onderdeel is in samenwerking met de groenontwerper.	

B. Beleid Speelvoorzieningen

Er is momenteel geen stedelijk geactualiseerd beleid voor spelen. Per stadsdeel zijn er speelplannen opgesteld. Op dit moment wordt er in een breed perspectief gesproken over spelen en speelvoorzieningen in de (semi) openbare ruimte. Zodra hieruit concreet beleid voortvloeit wordt deze TOR-paragraaf hierop aangepast.

C. Inrichtingseisen Speelvoorzieningen

Beleidskaders aanleg speelvoorzieningen

- De basis voor het inrichten van speelplekken in de openbare ruimte richt zich op de doelgroepen van 4-6, 7-12 en 13-18 jaar.
- De inrichting van de gemeentelijke speelplekken is op basis van de leeftijd van de kinderen in de omgeving en het gebiedstype (incl. schoolpleinen en speeltuinen van de Stichting Enschedese Speeltuinen (SES)).
- Speelplekken inrichtten of omvormen naar speellandschappen/natuurlijk spelen, daar waar mogelijk. Passend bij de omgeving en te verwachten speeldruk**.**
- Aanleg van een speelplek kan alleen bij een evenwichtige verdeling over de wijk, inclusief SES speeltuinen en schoolpleinen.
- De inkoop van speeltoestellen moet plaats vinden bij een leverancier waarbij binnen 3 weken vervangende onderdelen verkrijgbaar zijn/worden geplaatst na melding van slijtage of vernieling.

Inrichtingseisen:

- Visueel toezicht vanuit de bebouwing of straat moet aanwezig zijn.
- De speelplek moet bereikbaar zijn met groot onderhoudsmaterieel. Eventuele obstakels moeten verwijderbaar zijn. Daar waar nodig moeten passende maatregelen worden getroffen zodat voorkomen wordt dat het materieel de ondergrond beschadigd.
- Valondergronden conform Attractiebesluit speeltoestellen en passend met het gebruik en de omgeving.
- Veilig ten opzichte van naastgelegen indicatoren, (bv water, wegen, honden uitrenvelden, trapvelden, ontmoetingsplekken, etc.).

- In voldoende mate in het zicht plaatsen van omwonenden en/of voorbijgangers.
- Valzand onder speeltoestellen opsluiten met opsluitbanden.
- Op kunstgras alleen zand als vulmiddel (infill) toepassen, of zo nodig TPE-korrels of kurk. Géén SBR-rubbergranulaat (vermalen autobanden) toepassen.

Materiaaleisen:

- Speeltoestellen moeten duurzaam en onderhoudsbestendig zijn.
- Speeltoestellen dienen te zijn voorzien van een veiligheidskeuring in het kader van het Attractiebesluit speeltoestellen.



Houten speeltoestel met speelzand opgesloten met betonband



Houten speeltoestel met kunstgrasondergrond

8.3 Straatmeubilair en bebording

A. Algemeen

De paragraaf behandelt de onderdelen:

- *Straatmeubilair*: afvalbakken, afzetpalen, boomroosters, boom- en lichtmastbeschermingen, bushaltes, fietsnietjes, fietssluizen, zitbanken.
- *Bebording*: bewegwijzering, portaalborden, verkeersborden en straatnaamborden

Documenthouder	Peter te Velde (verkeersontwerper), 06 – 30 71 73 99, p.t.velde@enschede.nl
Inhoudelijk contactpersoon	- Peter te Velde (verkeersontwerper), 06 – 30 71 73 99, p.t.velde@enschede.nl - Laura van Tongeren-Rooswinkel (groenontwerper), 06 – 20 60 21 07, l.vantongeren-rooswinkel@enschede.nl
Opdrachtgever	Peter Dijkstra
Versie	17-08-2022

Kader	**Omschrijving**
Wettelijk kader RVV, Wegenverkeerswet	Bebording.
Landelijke richtlijnen CROW publicatie 322	Richtlijn bewegwijzering 2014

Proces

- Alle wijzigingen ten opzichte van de inrichtingseisen dienen voorgelegd en goedgekeurd te worden door Stadsdeelbeheer en bij bewegwijzering en verkeersborden door de verkeerskundige.
- Bij afwijking van het standaard materiaal (op Bijzondere openbare ruimte, blz.6) dient een beheer- en onderhoudsplan te worden gemaakt tijdens het project, zodat duidelijk is hoe om te gaan met de andere materialen en waar het gespecificeerde type kan worden bijbesteld.

B. Inrichtingseisen Straatmeubilair en bebording

1. Straatmeubilair

Algemeen

- In de hele openbare ruimte passen we alleen nog maar het standaard meubilair toe bij nieuwe situaties of bij noodzakelijke vervanging van het bestaande meubilair.
- Uitzondering hierop zijn de stadsparken en de “Bijzondere openbare ruimte” (zie bijlage). Hier mag worden afgeweken van de standaard, met in achtneming van de eisen onder ‘Proces’.
- Nieuw meubilair en onderdelen bestellen via Onderhoud Enschede BV, i.v.m. kwantumkorting.
- Aangegeven standaarden/leverancier mogen vervangen worden door een volledig gelijkwaardig product, waarbij de onderdelen onderling vervangbaar moeten zijn.

Afvalbakken (t.b.v. klein (zwerf-)vuil zoals papier, blikjes, zakjes, e.d.).

Alleen toepassen op echte hotspots, bij speelplekken met een zitbank, bij winkelcentra.

- *Standaard parken en buitengebied*: Bammens Capitole kleur dennengroen (RAL 6009).
- *Standaard bebouwde kom*: Bammens Capitole kleur rood (RAL 3000).
- *Standaard stadserf*: Grijsen Constructo, kleur graniet grijs (RAL 7026).
- Hondenpoep mag sinds 2019 in elke afvalbak worden weggegooid. Er worden geen aparte hondenpoepafvalbakken meer geplaatst. Bestaande hondenpoepafvalbakken bij noodzakelijke vervanging vervangen door een normale standaard afvalbak.



Bammens Capitole



Grijsen Constructo

Afzetpalen als anti parkeervoorziening
- Géén palen (her)plaatsen in de bocht tegen afsnijden of tegen het parkeren op het trottoir.
- Indien verkeersveiligheid hiertoe noodzaakt, dan is uitzondering mogelijk met de volgende standaardtypes:
  - *Standaard:* Diamantkop, gerecycled kunststof, zwart met reflectiebanden.
  - *Standaard "Bijzondere openbare ruimte:* RVS-palen Erdi model 160 met reflectiebanden, verzinkbaar in bodem.
  - *Standaard stadserf*:
    - RVS-paal ST&D, drsn. 170 mm met reflectiebanden.
    - RVS-paal Delta, drsn. 90 mm met reflectiebanden.
    - RVS-paal ST&D Multipaal Type HB 700 mm R (voorzien van reflectie), drsn. 270 mm.
- Plaatsen overige anti parkeervoorzieningen in overleg met verkeerskundigen afd. SIO.



Afzetpaal diamantkop

Afzetpalen fietspad
- Geen palen (her)plaatsen als er geen noodzaak/veiligheidsreden is om ze te plaatsen.
- Altijd met belijning op het wegdek (zie detail 28).
- S*tandaard*: Verzonken rode (bak)klappaal Erdi model 90 (met KVS-systeem), met reflectiebanden.
- *Standaard overrijdbare paal:* Pole-cone PC80 NS DRW-NL, met reflectie (van Haagen DBS) (als de paal in strooiseizoen moet blijven staan).
- Op hotspots met brandweersleutel uitvoeren.



Verzonken klappaal



Overrijdbare paal

Boomroosters
- Boomroosters alleen op stadserf (her)plaatsen.
- In de rest van de stad geen nieuwe boomroosters plaatsen. Bestaande boomroosters niet vervangen. Uitsterfbeleid.
- *Standaard boomrooster binnenstad*: ANAE model Liede.



Boombescherming en lichtmastbescherming
- In beginsel niet toepassen.
- Oplossen met verhoogde trottoirband/bandopsluiting.
- Indien er geen niveauverschil en dus geen trottoirband mogelijk is, en bescherming noodzakelijk is, dan in overleg met een ontwerper van afdeling SIO een boombescherming uitkiezen.
- In uitzondering bij bijzondere situaties waar aanrijding hoogst waarschijnlijk is: Velopa Corona, kleur zelfde als de lichtmast, anders RAL 7021.

Bushaltes HOV-as en overige
- *Standaard*: volgens detail 31-32-33-34

Fietsparkeren
- *Standaard fietsnietjes:* geborsteld RVS 316, buisdiameter 42 mm, hoogte 850/900 mm boven maaiveld. (Bestelling altijd via Onderhoud Enschede).
- Poeren van de nietjes zodanig situeren dat zo min mogelijk paswerk nodig is.
- Vlakmarkering met dubbele strek of belijning toepassen waar fietsen kort geparkeerd worden. Denk aan plein op het stadserf of nabij voorzieningen zoals supermarkt, school of bibliotheek.



Fietssluizen en -afzethekken
- In beginsel niet plaatsen.
- Indien wel noodzakelijk: geen standaard, is maatwerk. Alles in overleg met Stadsdeelbeheer en Stadsingenieurs & Ontwerp.
- Standaard materiaal: verzinkt staal.

Zitbanken
- Alleen nog banken (her)plaatsen bij speelplekken, in parken/parkjes, grotere winkelcentra, in de binnenstad, op fietsknooppunten in het buitengebied.

- Banken op het stadserf: natuursteen, zwarte banken zonder rugleuning in de straten en op de pleinen passend bij inrichting/sfeer. (wel rugleuning).
- Banken in “Bijzondere openbare ruimte” (zie bijlage): keuze vrij in overleg met Stadsdeelbeheer.
- *Standaard*: Velopa BN 2000, materiaal kunststof gerecycled zwart.
- *Standaard buitengebied*: Velopa BN 2000, houten planken.



Bank kunststof



Bank hout

2. Bebording

Bewegwijzering langs en op openbare wegen

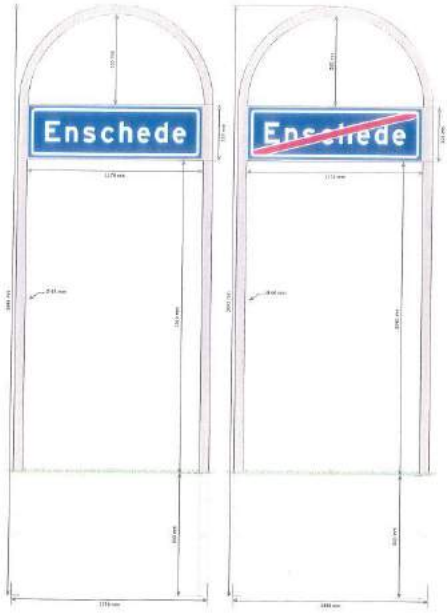
- Hoofdbewegwijzering:
  - Alleen de hoofddoelen worden bewegwijzerd, zoals ziekenhuis, snelwegen, grote industriegebieden, enz.
  - Conform CROW uitgave 322.
  - Proces: Gemeente geeft opdracht plan te maken aan Nationaal Bewegwijzeringsdienst (NBd) (overheidsdienst , valt formeel onder Rijkswaterstaat), op kosten van de aanvrager. Na plangoedkeuring geeft de gemeente opdracht tot plaatsing aan NBd en laat facturering rechtstreek verlopen met de aanvrager.
- Recreatieve- en objectbewegwijzering:
  - Uitgangspunten (vastgelegd in "Beleidsnota Toeristische en lokale bewegwijzering Gemeente Enschede"):
    - bewegwijzering is ondersteunend aan de doelen;
    - de aanvrager dient zelf zijn instelling/onderneming zo goed mogelijk te profileren;
    - van bezoekers mag worden verwacht dat men zich voorbereid op het bezoek.
  - Alleen recreatieve doelen met locatie: niet direct aan hoofdwegennet, buiten winkelcentra, buiten de Singel/Ring.
  - Per locatie maximaal 6 bestemmingen. Bij meer bestemmingen routes bundelen.
  - Proces: Gemeente maakt plan. De aanvrager betaalt een totaalbedrag voor de borden, aanleg en onderhoud.
  - Afmetingen borden:

	Nationale stroomwegen	Regionale stroomwegen	Gebiedsontsluitingswegen buiten de bebouwde kom	Erftoegangswegen buiten de bebouwde kom	Gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom	Erftoegangswegen binnen de bebouwde kom
Letterhoogte op strokenborden in mm		110/83	110/83	80/60	110/83*) 80/60	60/45
Afmetingen éénregelige strokenborden in mm (bxh)		2070x320	2070x320	1500x230	2070x320*) 1500x230	1130x175
Afmetingen tweeregelige strokenborden in mm (bxh)		2070x485	2070x485	1500x350	2070x485*) 1500x350	1130x265

*) langs wegen met V_{max}=70 km/h — niet van toepassing

Portaalborden / bebouwde komborden

- *Standaard:* Kombordportaal standaard (POL).
- Bij hoog risico op vandalisme en/of diefstal: gegalvaniseerd stalen portaal met halfronde bovenzijde en kombord als één geheel (POL)



Verkeersborden/straatnaamborden

- Dient te voldoen aan RVV.
- Zoveel mogelijk plaatsen aan lichtmasten. Bevestiging met rubber bandit toepassen.



8.4 Reclame objecten

A. Algemeen

Deze paragraaf reclame objecten behandelt de reclame-uitingen in de openbare ruimte waarvoor de gemeente een concessieovereenkomst heeft afgesloten met een aantal reclame-exploitanten. Het overzicht in de bijlage bevat algemene informatie over het soort reclame en hoe te handelen bij verplaatsingen (bijvoorbeeld bij reconstructie van de weg) of schade aan reclame objecten.

Documenthouder	Henriette Bruyns (beleidsadviseur), 06 – 57 94 28 39, h.bruyns@enschede.nl,
Inhoudelijk contactpersoon	- Henriette Bruyns (beleidsadviseur), 06 – 57 94 28 39, h.bruyns@enschede.nl; - Roy de Boer (gegevensbeheerder OVL), 06 -30 39 36 55, roy.de.boer@enschede.nl; - Wietse Dijkstra (technisch adviseur OVL), 06 - 10 22 00 78, w.dijkstra@enschede.nl - Loïs Bron (verkeersontwerper), 06 – 43 48 58 28, l.bron@enschede.nl
Opdrachtgever	Petra Klein Breukink
Versie	20-05-2019

Kader	**Omschrijving**
Wettelijk kader APV, Verordening Kwaliteit Leefomgeving	
Landelijke richtlijnen	
Beleid Enschede a. Reclamebeleid en beleidsregels (2019) b. Overzicht reclameobjecten op te vragen via Roy de Boer	
Proces - Bij het verplaatsen/in opslag nemen of herplaatsen van objecten te allen tijde eerst contact leggen met Roy de Boer of Wietse Dijkstra, daarna contact opnemen met de betreffende reclame-exploitant. Een actuele lijst en contactgegevens voor de reclame-exploitanten is beschikbaar bij Henriette Bruyns, Wietse Dijkstra, Roy de Boer en Roel ter Borg. - Bij abri's tevens Loïs Bron betrekken. - Bij verlichte borden aan lichtmasten: aan- en afsluiten van elektriciteit mag alleen door de huisaannemer van de openbare verlichting plaatsvinden.	

B. Inrichtingseisen reclame in de openbare ruimte

(Ver-) Plaatsing

- Reclame in de openbare ruimte mag alleen worden *geplaatst* door reclame-exploitanten met wie de gemeente een exploitatie-overeenkomst is aangegaan.
- Kaders voor *plaatsing* staan in de beleidsregel contractreclame (2008).
- Bij verplaatsingen van reclameobjecten altijd eerst contact zoeken met Wietse Dijkstra of Roy de Boer en tevens met de reclame-exploitant.

Locatie

- Met uitzondering van lichtmastreclamebakken aan lichtmasten en abri's zijn alle locaties voor deze vorm van reclame vooraf vastgelegd (omgevingsvergunning).
- Voor abri's worden de locaties in overleg met de betreffende verkeerskundige bepaald.
- Voor lichtmastreclamebakken wordt de locatie in overleg met Wietse Dijkstra of Roy de Boer vastgesteld.
- Voor de lichtmastreclamebakken geldt dat zij niet in woonwijken mogen worden geplaatst maar uitsluitend aan hoofdwegen/doorgaande wegen.
- Slechts één lichtmastreclamebak per lichtmast.

- Lichtmastreclamebakken mogen alleen aan lichtmasten van 6 of 8 meter worden geplaatst, indien de mast technisch geschikt is. Wietse Dijkstra en Roy de Boer bepalen dit uiteindelijk.
- Bewegwijzering naar bedrijven mag alleen via lichtmastreclame aan de bovenzijde van de lichtmast. Bedrijven mogen niet zelf lichtmastreclame of andere vorm van bewegwijzering in de openbare ruimte plaatsen. Bedrijven daarom altijd doorverwijzen naar de reclame-exploitant (NPB).
- Voor de overige reclamevormen met uitzondering van abri's geldt ook dat in principe enkel aan hoofdwegen/doorgaande wegen reclame mag worden geplaatst, niet in woonwijken.

Afstanden
- Zichtlijn naar reclameobject vrij houden. Nieuwe objecten (o.a. lichtmasten, bomen, bewegwijzering, etc.) mogen het zicht op het reclameobject niet belemmeren.
- De onderlinge afstand tussen de diverse reclameobjecten moet minimaal 50 meter zijn.
- Minimale afstand van 50 meter tot kruisingen i.v.m. verkeersveiligheid.
- Op trottoirs minimaal 1,20 meter breedte vrije ruimte voor het laten passeren van rolstoelen, voetgangers, etc.

Per type reclameobject
In de bijlage is het complete overzicht met algemene informatie over het soort reclame en hoe te handelen bij verplaatsingen (bijvoorbeeld bij reconstructie van de weg) of schade aan reclame objecten. In de tabel staat hiervan een samenvatting.

Object	**Exploitant**	**Contact opnemen bij wijzigingen, werkzaam-heden, schade e.d.**	**Tijdperk melding vóóraf aan werkzaamheden**
Abri *	Exterion Media	W.Dijkstra/R.deBoer + exploitant	2 maanden
Vitrine	JCDeceaux	W.Dijkstra/R.deBoer + exploitant	2 maanden
Mupi	JCDeceaux	W.Dijkstra/R.deBoer + exploitant	2 maanden
Lichtmast	NPB	W.Dijkstra/R.deBoer + exploitant	2 weken
Stadsklok	NPB	W.Dijkstra/R.deBoer + exploitant	2 weken
2-zijdig displays lm	Centercom	W.Dijkstra/R.deBoer + exploitant	2 weken
Plakzuil	Centercom	Exploitant + Stadsdeelbeheer	-

* (Bij-)plaatsing van abri's buiten het contract brengt kosten met zich mee! Vooraf overleggen met Loïs Bron (in CC naar Henriette Bruyns).

8.5 Kunst

Documenthouder	Christian Rijnberg (beleidsadviseur), 06 - 28 26 35 64, c.rijnberg@enschede.nl
Inhoudelijk contactpersoon	- Christian Rijnberg (beleidsadviseur), 06 - 28 26 35 64, c.rijnberg@enschede.nl - Siegfried Willemsen (technisch specialist KOR), 06 - 55 86 08 41, s.willemsen@sportaal.nl - Stadsdeelbeheer
Opdrachtgever	Werner Gerritsen
Versie	17-08-2022

Proces en inrichtingseisen

- Permanente kunstobjecten worden in opdracht van S&B-Fysiek (Christian Rijnberg) geplaatst.
- Via stadsdeelmanagement kunnen tijdelijke objecten geplaatst worden voor enkele maanden.
- Technisch onderhoudsmedewerker Siegfried Willemsen (Sportaal) toetst samen met Stadsdeelbeheer de onderhoudbaarheid van het kunstobject en de locatie.
- Kunstwerken met licht worden niet standaard op het openbare verlichtingsnet aangesloten. Dit kan alleen in overleg met Wietse Dijkstra (zie H. 5).
- Kunstwerken met water vormen een extra gezondheidsrisico in verband met o.a. legionella besmetting. Verneveling van water vormt een groot risico. Maatregelen nemen in de vorm van toevoegen chloorpomp en Uv-filter.

Onderhoud

- Kunstwerken worden onderhouden aan de hand van een meerjaren onderhoudsplan voor kunst in de openbare ruimte.
- Graffiti en andere bekladdingen op Kunst in de Openbare ruimte melden bij Siegfried Willemsen. Verwijdering door een gespecialiseerde partij.

8.6 Elektrische oplaadpalen voor auto's

Documenthouder	Thomas ter Elst (beleidsadviseur), 06 - 38 60 40 22 , t.terelst@enschede.nl
Inhoudelijk contactpersoon	Jos Luten (verkeerskundige), 06 - 14 87 47 13, j.luten@enschede.nl
Opdrachtgever	Hugo Smuling
Versie	17-08-2022

Proces
- Voor de plaatsing van laadpalen in de openbare ruimte is een plankaart opgesteld. Deze plankaart dient te zijn goedgekeurd door Stadsdeelbeheer en Stadsingenieurs & Ontwerp (SIO), voordat tot uitvoering kan worden overgegaan.

Bijlage
a. Toetsingskader behorend bij de Beleidsregel oplaadinfrastructuur elektrische auto's, 28 juni 2022.

Inrichtingseisen

- Plaatsen volgens "Toetsingskader behorend bij de Beleidsregel oplaadinfrastructuur elektrische auto's, 28 juni 2022, o.a.:
  - Bij voorkeur gestoken parkeerhavens (2 naast elkaar), anders langsparkeerplaatsen;
  - Bij voorkeur niet aan een drukke invalsweg of Singel.
- *Standaard materiaal*: Volgens overeenkomst met PARKnCHARGE en getrapte overeenkomsten via Provincie Overijssel met concessiehouder en andere contractanten.
- Kaders interoperabiliteit (stekkers, pasjes e.d.) en randvoorwaarden m.b.t. robuustheid, veiligheid e.d. worden aangegeven door de Stichting Nationaal Kennisplatform Laadinfrastructuur.
- De plaatsing van een oplaadpaal op de betreffende locatie moet technisch mogelijk zijn. Bijvoorbeeld de aanwezigheid van kabels en leidingen, het voorhanden zijn van een netwerk, beschikbaarheid van voldoende herstraatmateriaal, en voldoende overblijvende ruimte voor rolstoelgebruikers/voetgangers (minimaal 1,20 meter).
- Elektrische installatie dient goedgekeurd te zijn volgens NEN 1010 en NEN 3140.
- Plaatsing van een verkeersbord door concessiehouder welke de parkeerplek exclusief maakt voor het opladen van elektrische auto's.



8.7 Hondenvoorzieningen

Hondenrenvelden (met de bijhorende hekwerken), hondenlosloopgebieden en afvalbakken.

Documenthouder	Cora de Hamer (beleidsadviseur), 06 – 12 18 64 79, c.d.hamer@enschede.nl
Inhoudelijk contactpersoon	Bert Rademaker (teamleider SDB), 06 - 22 52 31 54, a.rademaker@enschede.nl
Opdrachtgever	Nicole Verzijl
Versie	10-09-2020

Proces
- Het totale plan dient te zijn goedgekeurd door Stadsdeelbeheer.

Inrichtingseisen Hondenvoorzieningen

Hekwerken rondom hondenrenvelden

- Toepassen t.b.v. bijv. hondenrenveldjes e.d.
- *Standaard hekwerken en poorten:*
  - Paneelafrastering THO type 1600, hoog 80 cm, verzinkt en gepoedercoat, kleur: RAL 6009.
  - Eén dubbele draaipoort (voor toegang beheer), THO type 300 met ingelaste paneelmat, hoog 80 cm, breed 300 cm (één vleugeldeel 200 cm breed en één vleugeldeel 100 cm breed), verzinkt en gepoedercoat, kleur: RAL 6009.
  - Eén enkele draaipoort (voor toegang bezoekers) THO type 310 met ingelaste paneelmat, hoog 80 cm, breed 120 cm, verzinkt en gepoedercoat kleur: RAL 6009.
  - I.v.m. maaien grasrand onder en tegen het hek, het hek 5 cm boven het maaiveld plaatsen. Trottoirtegels onder het hek plaatsen is ook een optie.
- *Standaard sloten* van poorten en hekken bij hondenrenvelden:
  - cilinderslot europrofiel type 7030, 30/30, 15bx6.
  - De sloten zijn op voorraad bij OE.
  - THO dan wel OE plaatst de sloten, nadat het hek is geplaatst.



Paneelafrastering



Bordje losloopgebied

Afvalbak

- Hondenpoep mag in alle normale (rest)afvalbakken worden gegooid. Geen speciale hondenpoepafvalbakken meer plaatsen. Standaard afvalbak in openbare ruimte: Zie 8.3 Straatmeubilair.
- (Per 1-juni-2019 zijn de hondenuitlaatplekken (hup's) verwijderd. Er worden geen hups meer aangelegd. Opruimen hondenpoep: in afvalbak of thuis bij restafval.)

Hondenrenveld/hondenspeelveld

- Altijd omheind. Wel een opruimplicht.
- Afvalbak er in of er bij plaatsen.

Honden losloopterrein

- Niet omheind.
- Begin en eind terrein aangeduid met paal met bordje 'geen opruimplicht, losloopterrein' van Jaap de Vries-producties (zie hierboven).

Locatie huidige voorzieningen

- www.enschede.nl/honden



TOR

bijlagen

Gemeente Enschede

Bijlagen

1. Kaarten Bijzondere openbare ruimte
2. Kaart wegencategorieën
3. Standaaddetails
4. Contactpersonen per stadsdeel

colofon

TOR
Toetsingskader
Openbare Ruimte

www.enschede.nl/TOR

BIJLAGE 4

Opstellen inrichtingsplan openbare ruimte:

Dit document is uitgangspunt voor het opstellen van het inrichtingsplan en op basis van deze eisen zal de gemeente Enschede het plan toetsen. De projectleider/projectmanager is verantwoordelijk dat alle juiste disciplines binnen de gemeente betrokken worden bij deze toetsing.

De ontwerper is verantwoordelijk voor de afstemming met derden indien van toepassing, zoals de hulpdiensten, Twente Milieu, Natuur- en milieuraad en andere belanghebbenden in de omgeving.

Inrichtingsplan VO bevat (indien van toepassing):

- Voorlopig ontwerp met verhardingen, groen, water en andere inrichtingselementen
- Bomeninventarisatie/ kapplan
- Parkeerbalans
- Globaal hoogteplan
- Waterhuishoudkundig plan
- Huidige en nieuwe ondergrondse kabels en leidingen (KLIC)
- Rijcurves grote voertuigen

Inrichtingsplan DO bevat (indien van toepassing):

- Definitief ontwerp met verhardingen, groen, water en andere inrichtingselementen
- Bomeninventarisatie/ kapplan
- Parkeerbalans
- Hoogteplan, eventueel met dwarsprofielen
- Waterhuishoudkundig en rioleringsplan
- Inpassing ondergrondse containers
- Verlichtingsplan + berekening
- Huidige en nieuwe ondergrondse kabels en leidingen (KLIC)
- Beplantingsplan
- Rijcurves grote voertuigen
- Bebordings- en markeringsplan

BIJLAGE 5



Varvik Diekman

Ruimtelijk Handelingskader - Varvik Diekman

April 2021

Gemeente Enschede

Cultuurhistorie als Herinterpretatie: Stedenbouwkundige handelingskader

Stedenbouw

Benader de buurt als één geheel. Behoud de opbouw van laagbouw in de kern en wat stevigere bouw aan de randen. Behoud bij de laagbouw in de kern de verschillende blokafmetingen. Variërend vanaf twee aaneengesloten woningen tot maximaal tien. Handhaaf daarbij altijd een even aantal woningen.

Structuur

Behoud de subtiele verspringingen in de rooilijnen. Behoud de voortuinen - waar aanwezig - en de achtertuinen. Versterk waar nodig de stedenbouwkundige structuur door extra te verdichten of hoeken te maken. Maak ook duidelijk onderscheid waar de entrees van de wijk zich bevinden.

Straat

Richt voorgevels naar de straat of het openbaar gebied. Breng voortuinen/geveltuinen aan waar deze niet aanwezig of zeer klein zijn. Dit past vanuit cultuurhistorisch oogpunt bij de wijkgedachte waarbij groen in het straatprofiel een belangrijke rol speelt.

Kansen

Geef het Diekmanspad ruimtelijk waarde door er voorgevels op te richten. Maak het Diekmanspad beter toegankelijk voor langzaam verkeer. Vergroot eventueel het stedenbouwkundig bouwblok bij de B. Zweersstraat en de J. Verhulststraat ten gunste van een breder en groener straatprofiel en pas bestaande bomen in. Onderzoek daarbij de mogelijkheid voor een gemeenschappelijke binnentuin. Handhaaf gemeenschappelijke achtertuinen waar mogelijk.



Landschap

De woonwijk is rondom voorzien van groen aan de randen. Deze randen definiëren het straatprofiel richting de omliggende context. Het is wenselijk de groene zone te behouden en te versterken. Vanwege klimaatverandering is het wenselijk dat de nieuwe woonwijk een toekomstbestendige landschapsvisie krijgt.

Pleinen en straten

Versterk het groene hof dat centraal in de wijk ligt. In de wijk zijn er door verspringende rooilijnen interessante plekke ontstaan die kleine gevoelsmatige pleinen opleveren. Versterk dit gevoel.

Klimaatbestendig

Wanneer er gekozen gaat worden voor nieuwbouw dient Nul op de Meter / BENG woningen de standaard te zijn. Dit draagt bij aan het toekomstbestendig maken van de woonwijk. Benut kansen voor geveltuinen, groenpleinen, waterpleinen ten behoeve van waterberging en meer biodiversiteit.

Legenda

- waardevolle gebouwen
- kerk
- prive eigendom
- verstedelijking aan de randen
- bomen
- groen



Architectuur

Behoud de architectonische eenheid. Dat geldt zowel voor de eengezinswoningen in de kern als voor de blokken langs de Kuipersdijk / J.J. van Deinselaan.

Verwijzingen/Geleding

Ontwerp de nieuwbouw zo dat het refereert aan het oorspronkelijke ontwerp van Berghoef

Materialisatie

De grote raampartijen, ontworpen vanuit de ‘licht, lucht en ruimte gedachte’, en het strakke geometrische vlakkenspel in de gevels zijn kenmerkend en waardevol. Verwerk materialisatie als verwijzing naar het oorspronkelijke ontwerp.

Behoud van groen: Toekomstbestendig straatprofiel

Landschap

De woonwijk is rondom voorzien van groen aan de randen. Deze randen definiëren het straatprofiel richting de omliggende context. Het is wenselijk de groene zone te behouden en te versterken. Gezien klimaatverandering is het wenselijk dat de nieuwe woonwijk een toekomstbestendige landschapsvisie krijgt.

Hoofdgroen

Behoud de subtiele verspringingen in de rooilijnen. Behoud de voortuinen - waar aanwezig - en de achtertuinen. Behoud en versterk de groene hof aan de Diekmanstraat. Blijf hierbij alle aangrenzende gevels op de hof richten. Behoud de groene hoeken bij de ontsluiting vanaf de J.J. Van Deinselaan en Diekmanstraat.

Straat

Richt voorgevels naar de straat of het openbaar gebied. Breng voortuinen/geveltuinen aan waar deze niet aanwezig of zeer klein zijn. Dit past vanuit cultuurhistorisch oogpunt bij de wijkgedachte waarbij groen in het straatprofiel een belangrijke rol speelt. Daarnaast dient het gemaakt straat groen bij te dragen aan de potentiële waterbuffering en vergroting van de biodiversiteit van de wijk.

Kansen

Geef het Diekmanspad ruimtelijk waarde door er voorgevels op te richten. Maak het Diekanspad beter toegankelijk voor langzaam verkeer. Vergroot eventueel het stedenbouwkundig bouwblok bij de B. Zweersstraat en de J. Verhulststraat ten gunste van een breder en groener straatprofiel en pas bestaande bomen in. Onderzoek daarbij de mogelijkheid voor een gemeenschappelijke binnentuin. Handhaaf gemeenschappelijke achtertuinen waar mogelijk.



Legenda

- gebouwen gebouwen
- kerk
- groen voor entree van de wijk
- groen in de hoofdstraat
- groen in de steegjes
- belangrijke bomen
- groen



Energie: Kansen voor een duurzame sociale woonwijk

Nul op de meter / Beng

De ambitie is een energie zuinige woonwijk te realiseren die past bij de duurzaamheidsambities van de stad. Nul op de meter woningen en Bijna energie neutrale woningen zijn hierin vanzelfsprekend. Een duurzame sociale woonwijk zal een extra toegevoegde waarde zijn voor Enschede. En bijdragen aan de inclusieve stad.

Noord zuid ligging

De noord zuid gelegen woningen hebben een gunstig daklandschap voor het aanleggen van PV panelen. Het zuidelijk gelegen daklandschap haalt een hoog rendement voor het opwekken van energie. De noordelijke daken zijn daarentegen ideaal voor groen daken/sedumdaken. Deze zijn ideaal voor het isoleren van de woningen.

Oost west ligging

Oost west oriënteerde woningen hebben de kansen om aangesloten te worden op het warmte-net wat in de wijk ligt. Deze woningen zijn minder geschikt voor zonnepanelen aangezien het rendement lager ligt. Tenzij het daklandschap een nieuwe verbeterde invulling krijgt. Daktuinen kunnen bij dragen aan de biodiversiteit/waterberging.

Kansen

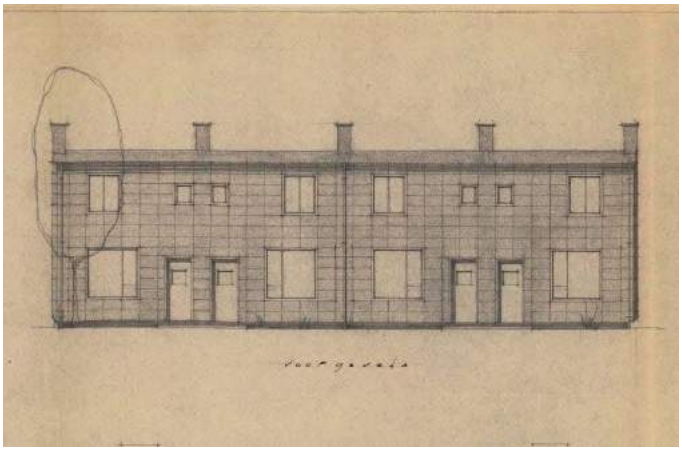
In de buurt van het Varvik ligt een warmte net. Wellicht is het interessant om de nieuw te realiseren woningbouw aan te sluiten om dit netwerk. Restwarmte zou dat gebruikt kunnen worden om duurzaamheids doelen te halen.




Legenda
gebouwen
kerk
gebouwen met noord zuid dak
gebouwen met oost west dak
warmtenet
bomen
groen
Diekmanstraat
Bernard Zweersstraat
Meester Henri Viottastraat
Doctor Wagenaarstraat
Schultenhofstraat
Johannes Verhulststraat
J J van Dienselaan

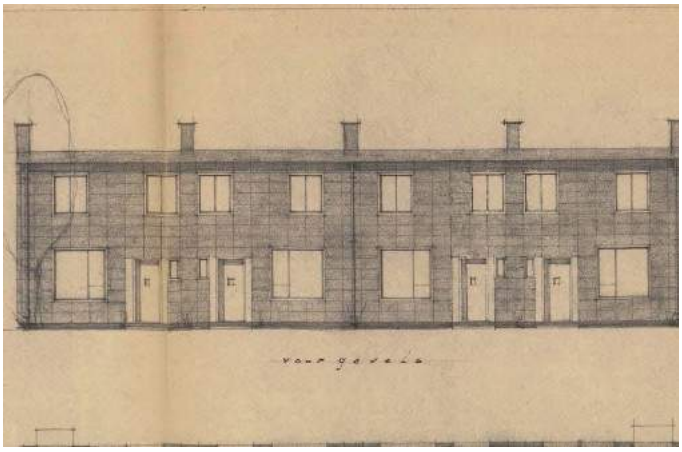
Inspiratie

Refereren aan het verleden



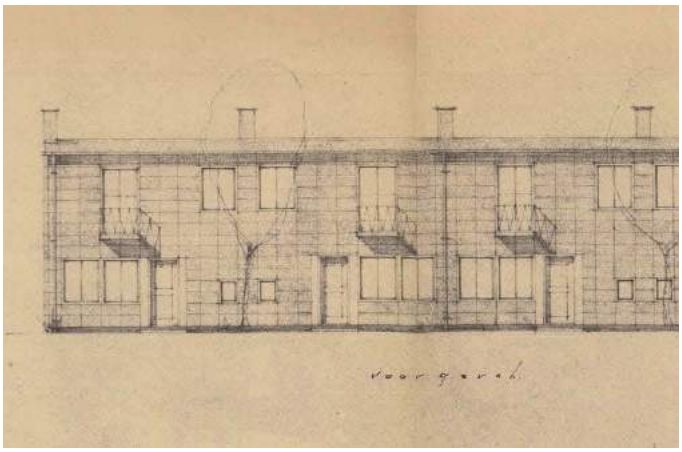
Oorspronkelijke bouwtekening (Ontleend aan: cultuurhistorisch onderzoek Oversticht)

Refereren aan het verleden



Oorspronkelijke bouwtekening (Ontleend aan: cultuurhistorisch onderzoek Oversticht)

Refereren aan het verleden



Oorspronkelijke bouwtekening (Ontleend aan: cultuurhistorisch onderzoek Oversticht)

Nul op de meter



Nul op de meter energie module (Ontleend aan: Google)

Nul op de meter module



BENG en Nul op de meter (Ontleend aan: Google)

Energie en biodivers daklandschap



Energie dak (Ontleend aan: Google)

Inspiratie

Herinterpreteren van materiaalgebruik



N.-A. Woningen (Ontleend aan: cultuurhistorisch onderzoek Oversticht)

Herinterpreteren van gevels



N.-A. Woningen (Ontleend aan: cultuurhistorisch onderzoek Oversticht)

Groen langsparkeren



Groen langsparkeren(Ontleend aan: Google)

Groene Parkeerkoffer



Groene parkeerkoffer (Ontleend aan: Google)

Waterbuffering/groendaken



Watergoot en sedumdak (Ontleend aan: Google)

Klimaatbestendige openbare ruimte



Infiltratiegroen (Ontleend aan: Google)

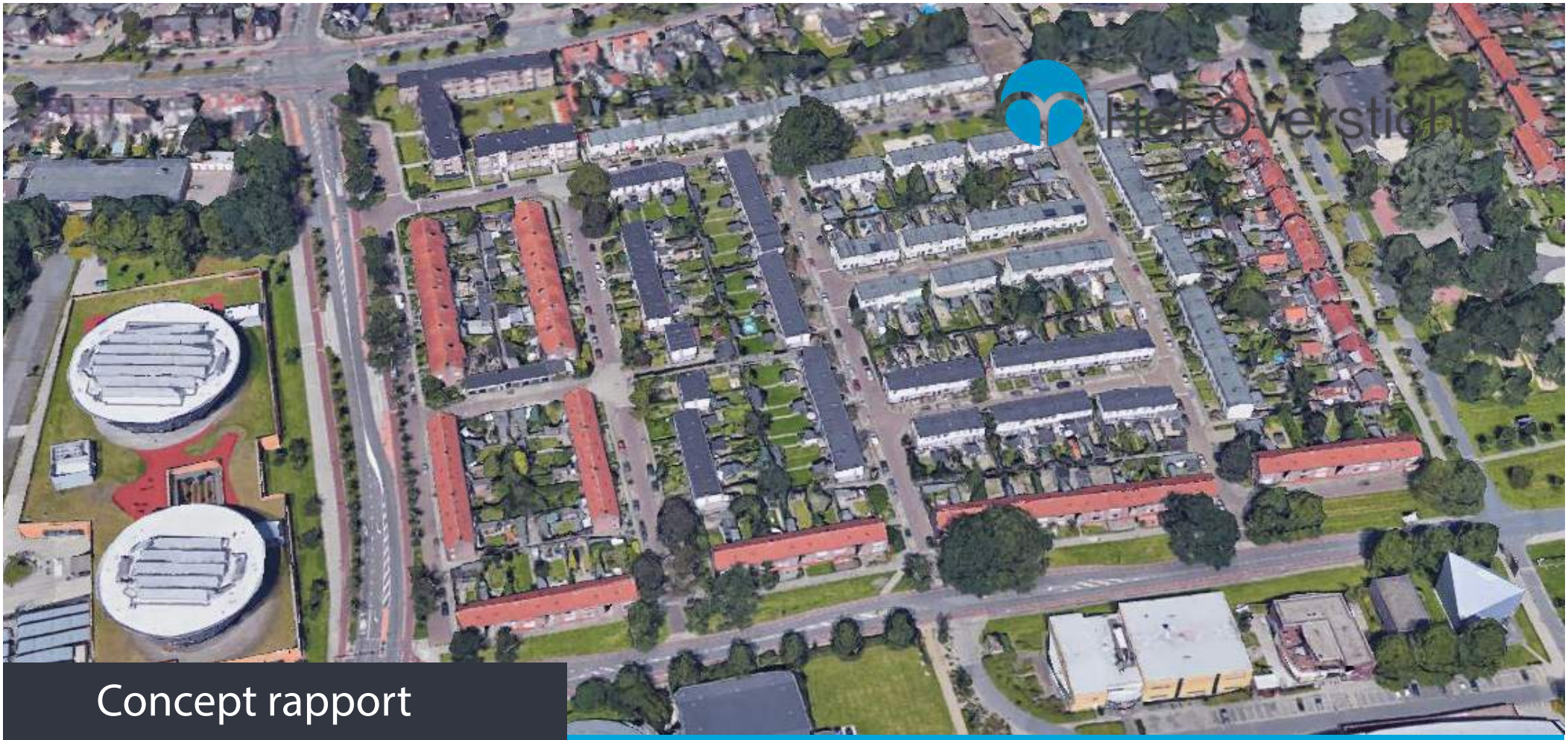


Colofon

Editors:
Erwin Webbink

In samenwerking met:
afdeling stadsingenieurs en ontwerp
afdeling gebieds & projectontwikkeling

BIJLAGE 6



Concept rapport

Varvik Diekman, Enschede

Cultuurhistorisch onderzoek en uitgangspunten voor herontwikkeling

Zwolle, 11 februari 2021



INLEIDING 5

1. ALGEMENE GEGEVENS 7

2. CULTUURHISTORISCHE ANALYSE 11

3. CULTUURHISTORISCHE WAARDEN 35

4. AANBEVELINGEN VANUIT CULTUURHISTORIE 39

5. REFERENTIES 33

BIBLIOGRAFIE. 45

COLOFON 46











Afb. 1 Varvik Diekman (rood omkaderd) met gemarkeerd in geel en blauw de gebouwen in bezit van Domijn, gezien vanuit de lucht naar het zuidoosten (Google Earth). Geel gemarkeerd zijn de NEMAVO-aireywoningen ontworpen door architect J.F. Berghoef, blauw gemarkeerd de appartementencomplexen ontworpen door de Gemeentedienst Enschede.

Inleiding

In opdracht van woningcorporatie Domijn heeft Het Oversticht een cultuurhistorische analyse en waardestelling met uitgangspunten voor transformatie opgesteld van de buurt Varvik Diekman in Enschede. Deze buurt ten zuiden van de historische binnenstad is gebouwd in de wederopbouwperiode. De woningcorporatie heeft plannen voor herontwikkeling van deze buurt. Om een goede afweging te maken tussen renovatie of sloop en vervangende nieuwbouw (of een combinatie daarvan) vindt dit cultuurhistorisch onderzoek plaats en wordt er bouwkundig onderzoek gedaan naar de technische staat van de woningen. Door middel van het cultuurhistorische onderzoek wordt inzicht verkregen in de cultuurhistorische waarden van de wijk, de buurt en de bebouwing.

Het Oversticht heeft de historie en betekenis van de plek in beeld gebracht en uitgangspunten opgesteld voor een advies op meerdere aspecten vanuit cultuurhistorisch perspectief. Zo komen aanbevelingen aan bod aangaande het behoud of verbetering van de bestaande routing, oriëntatie, toepassing van groen en hoogte en vorm van de eventueel her te ontwikkelen bouwvolumes. Hiervoor is onderzoek gedaan naar de bouwgeschiedenis, zowel via literatuur- en archiefonderzoek als onderzoek ter plekke. Het veldwerk heeft plaats gevonden op 14 januari 2021.

Uit ons onderzoek zijn bepaalde kwaliteiten en kansen van de plek naar voren gekomen. In voorliggend rapport wordt onderbouwd over welke kwaliteiten en kansen het precies gaat en waar deze zich manifesteren. De aanbevelingen kunnen worden gebruikt als onderlegger voor de herontwikkeling van deze buurt en dienen ter inspiratie voor de architectonische/stedenbouwkundige vormgeving van eventuele nieuwe bouwblokken, aansluitend bij de cultuurhistorische ontwikkeling en karakteristieken van de buurt.

Moniek Otten & Hannah Geerdink
februari 2021



Afb. 2 Overzicht van de buurt, met paars omkaderd de woonblokken in bezit van woningcorporatie Domijn. Onder de J.J. Van Deinselaan en links de Kuipersdijk (Google maps).

1. Algemene gegevens

Opdrachtgever
Woningcorporatie Domijn
Hoge Bothofstraat 39
511 ZA Enschede

Contactpersoon
Sophie Oosterbroek

Onderzoeksobjecten
Adressen en perceelnummers:
Perceel LNK00 P 325
Diekmanstraat 9 t/m 51

Perceel LNK00 P 317
J.J. van Deinselaan 1 t/m 23
Kuipersdijk 321 t/m 343
Ruischenborchstraat 52 t/m 74

Perceel LNK00 P 323
Diekmanstraat 10 t/m 24
Ruischenborgstraat 7 t/m 25
Schultenhofstraat 2 t/m 56

Perceel LNK00 P 321
Ruischenborchstraat 27 t/m 41
Schultenhofstraat 58 t/m 88

Perceel LNK00 P 320
J.J. van Deinselaan 25 t/m 47

Perceel LNK00 P 327
Bernard Zweersstraat 1 t/m 31
Diekmanstraat 30 t/m 76

Perceel LNK00 P 329
Bernard Zweersstraat 2 t/m 28

Perceel LNK00 P 330
Johannes Verhulststraat 1 t/m 31

Perceel LNK00 P 332
Johannes Verhulststraat 2 t/m 28

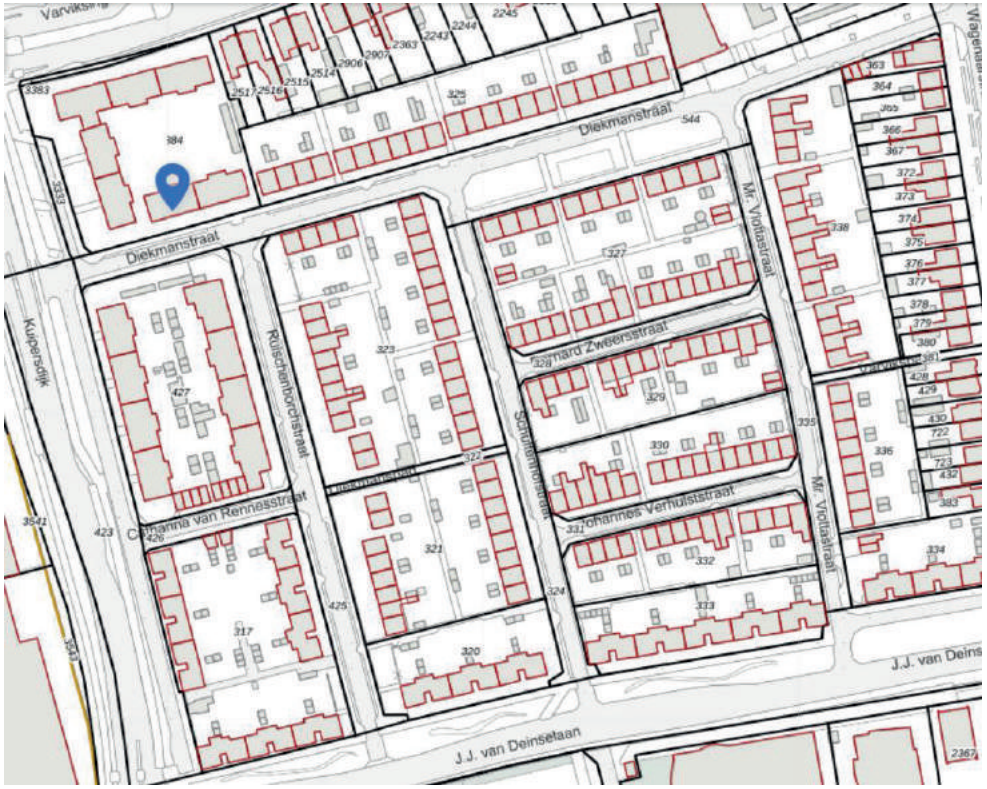
Perceel LNK00 P 333
J.J. van Deinselaan 49 t/m 67A

Perceel LNK00 P 334
J.J. van Deinselaan 69 t/m 79A

Perceel LNK00 P 336
Mr. Viottastraat 33 t/m 63

Perceel LNK00 P 338
Mr. Viottastraat 1/tm 31

Postcode + plaats: 7541 WT
Enschede
Soort object: woningen



Afb. 3 Uittreksel van de kadastrale kaart, met de perceelnummers (www.perceelloep.nl).



Afb. 4 Luchtfoto uit 1954 van de net gebouwde wijk, gezien vanuit het zuiden, met onder de J.J. van Deinselaan met wat hogere appartementencomplexen en daarboven de tussen de Schultenhofstraat (links) en Mr. Viottastraat (rechts) NEMAVO-aireywoningen van J.F. Berghoef (enschedeinansichten.nl).





Afb. 5 Uitbreidingsplan Enschede van bureau W. Bruyn - J.B. baron van Asbeck, 1949 (SAE, HT000305).

2. Cultuurhistorische analyse

Nieuwe plannen na verwoesting

Door de bombardementen tijdens de Tweede Wereldoorlog waren tienduizenden woningen, winkels en bedrijven in Nederland vernietigd of zwaar beschadigd. De bouw had jaren stilgelegen en de woonomstandigheden waren ondermaats. Bovendien was er een geboortegolf en trokken veel mensen naar de steden. Hierdoor ontstond in de naoorlogse jaren een enorme woningnood. Mensen woonden in bij familie of ze leefden met grote gezinnen in krotten, woonwagens of schuurtjes. Er moest in hoog tempo worden begonnen met de wederopbouw van Nederland.

Ook in Enschede was de oorlogsschade groot. Vooral in de binnenstad en het gebied ten zuid-oosten daarvan waren veel panden verwoest. Het geheel bood een desolate aanblik. Het wederopbouwplan uit 1946 moest de Enschedese binnenstad doen herrijzen. Prioriteit één was het zo snel mogelijk bouwen van zo veel mogelijk sociale woningen. Daarnaast vormde de auto een nieuwe speler in de plannen, waarop bijvoorbeeld Boulevard 1945 werd aangelegd als grote verkeersader tussen de Ripperdastraat en de Gronausestraat.

In 1949 volgde een uitbreidingsplan voor de groei van de buitenwijken, opgesteld door bureau W. de Bruyn - J.B. baron van Asbeck.

Uitbreiding Zuid

De aanleg van de nieuwe woonwijk Varvik Diekman was opgenomen in het Uitbreidingsplan van bureau W. de Bruyn - J.B. baron van Asbeck. De wijk is vernoemd naar twee oude erven die op deze plek gelegen waren, Erve Varvik en Erve Diekman. Voor de sterke groei van de stad, voor 1900, kenmerkte dit gebied zich dan ook door een landschap van meerdere hoger gelegen essen met boeren erven eromheen. Het kleinschalige essen-landschap maakte daarna plaats voor nieuwe industrie, woonwijken en wegen.

Tot het midden van de twintigste eeuw bestond het gebied waar Varvik Diekman werd ontwikkeld dus voornamelijk uit hooi- en akkerland. Het terrein was door de essenstructuur niet helemaal vlak. Toen er plannen kwamen voor uitbreiding van de stad op deze plek, moest voordat er gebouwd kon worden, eerst een deel van het terrein – een brede strook vanuit het zuidwesten - moest worden opgehoogd (zie afb. 8). Tussen 1924 en 1929 werd de Varviksingel aangelegd, ten eerste voor een betere geleiding van het toenemende verkeer rondom de stad en ten tweede voor een goede ontsluiting van toekomstige woonwijken.

Het uitbreidingsplan uit 1949 van bureau W. de Bruyn - J.B. baron van Asbeck voorzag in nieuwe ontwikkelingen ten zuiden van de Varviksingel: Plan Zuid. Onderdeel daarvan waren o.a. de nieuwe woonwijken Varvik Diekman en Hogeland-Zuid en een groot sportterrein ten zuiden daarvan met arena en zwembad. Voor de bouw van het Diekman Stadion, zoals de arena werd genoemd, werd Erve Diekman onteigend, en op de plek van Erve Varvik werden nieuwe woningen gepland. In het meer gedetailleerde schetsontwerp van Plan Zuid van het uitbreidingsplan van 1949 (zie afb. 10) is te zien dat de nieuwe woonwijk werd opgezet volgens typisch naoorlogse rationele principes, waarbij de 'wijkgedachte' centraal stond.

De wijkgedachte

De uitgangspunten bij de naoorlogse stedenbouw waren anders dan voorheen. Als onderdeel van de wijkgedachte werden functies als wonen, werken, verplaatsen en recreëren van elkaar gescheiden in een open, ruimtelijke opzet. De wijk werd beschouwd als een omgeving waarin voor alle bevolkingsgroepen lichte, ruime en betaalbare woningen beschikbaar moesten zijn. De wijken werden voorzien van eigen voorzieningen zoals een winkelcentrum, park, bibliotheek, kerk, scholen en sportvelden. Deze kwamen centraal in de wijk of aan de rand van de openbare groenzone te liggen. Hierdoor was de woonwijk bijna een zelfstandige eenheid.

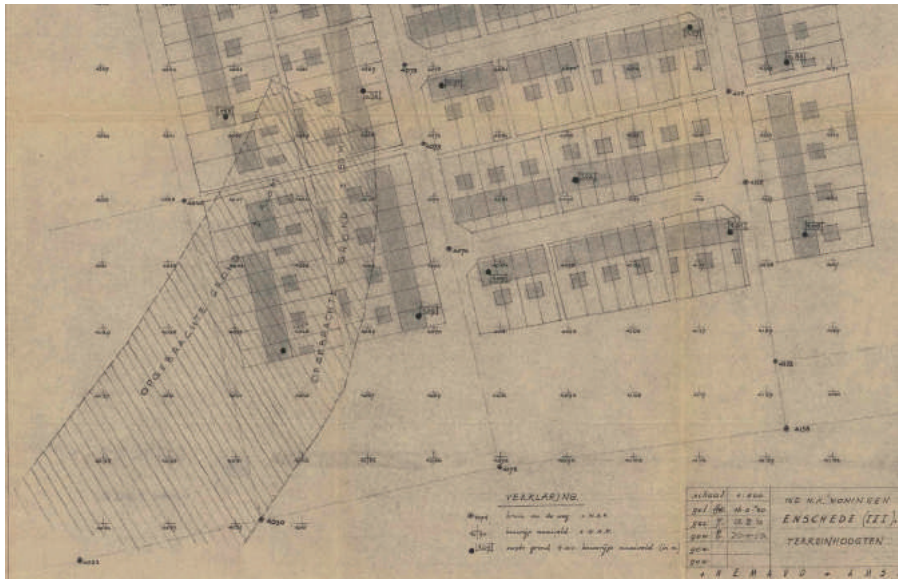
Naoorlogse wijken kenmerken zich verder door



Afb. 6 Schematische weergave ligging plangebied.



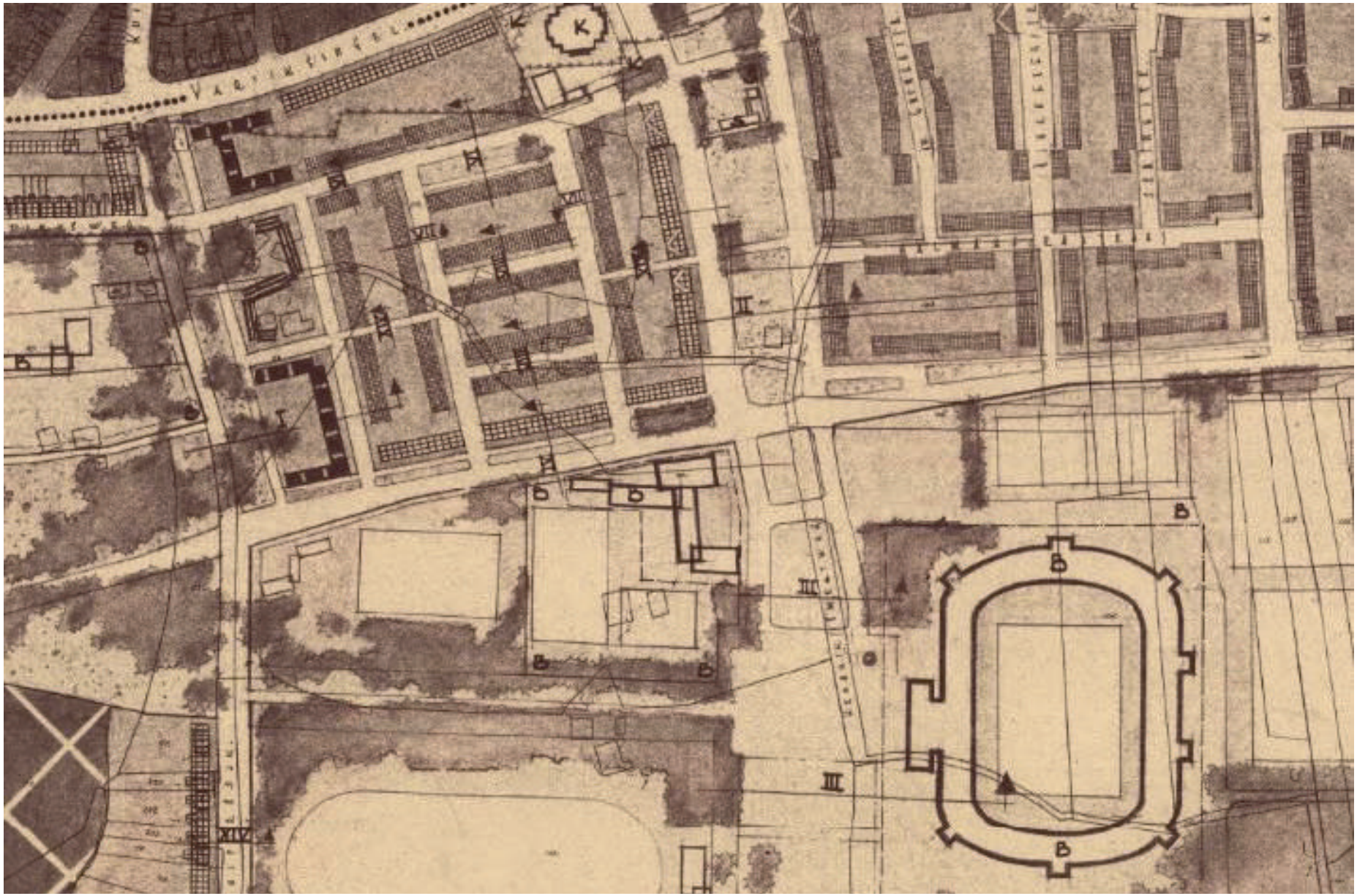
Afb. 7 Boerderij met sterramen op Erve Diekman, 1953 (SAE, 076316).



Afb. 8 Schets uit 1950 van het plangebied met onder de J.J. van Deinselaan en links gearceerd het deel waar het terrein werd opgehoogd om het bouwrijp te maken (SAE, S1400125026).



Afb. 9 Diekman Stadion, 1954 (SAE, 001758).



Afb. 10 Uitgewerkt schetsplan van het uitbreidingsplan uit 1949 met rechts onder het Diekman Stadion, links onder het zwembad, rechts boven de buurt 'Hogeland' en links boven Varvik Diekman (SAE).



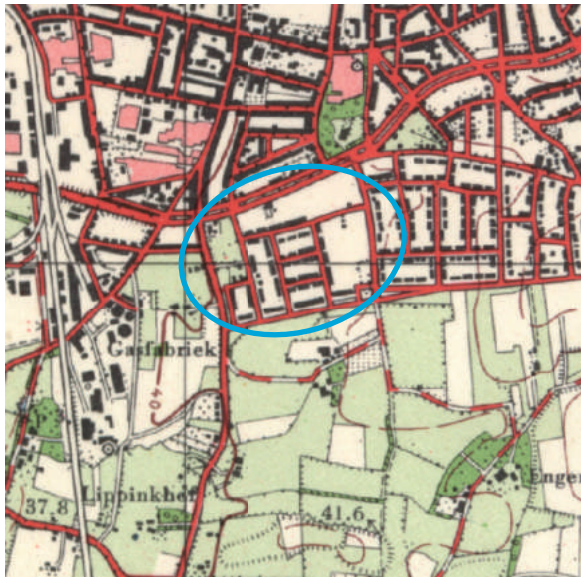
Afb. 11 1925, het typische Twentse essenlandschap met landschappelijke kamers en houtwallen.



Afb. 12 1929, bebouwing vanuit het centrum reikt verder zuidwaards, meer bebouwing langs de hoofdwegen.



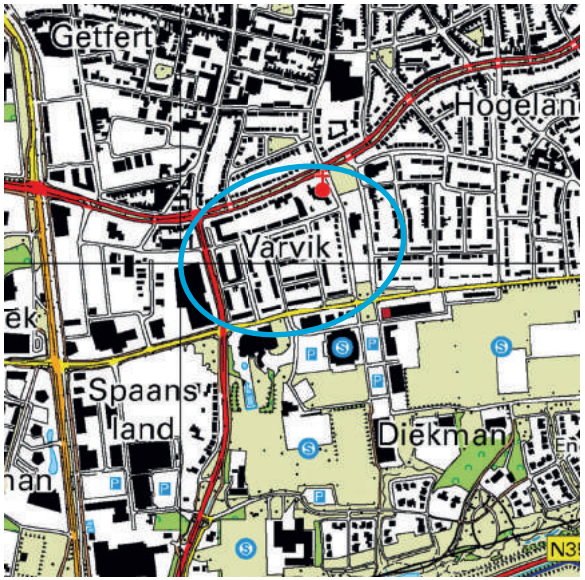
Afb. 13 1937, de singel is aangelegd, ten zuiden van de singel is het landelijk gebied aanwezig.



Afb. 14 1955, eerste fase van de bouw van nieuwe woningen in het Varvik Diekman.



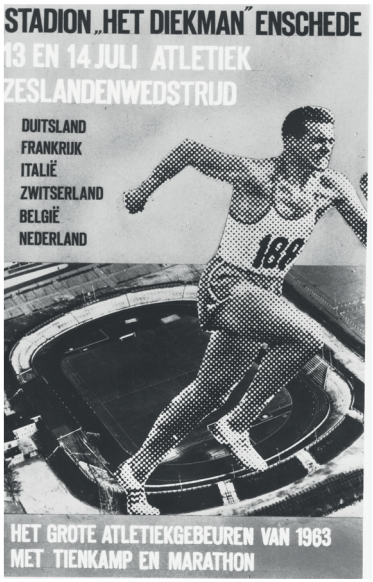
Afb. 15 1965, ook de bouwblokken aan de Varviksingel en Dr. Wagenaarstraat zijn gerealiseerd.



Afb. 16 2015, huidige situatie. (alle kaarten afkomstig uit Topotijdreis.nl)



Afb. 17 Het Diekman Stadion met bijbehorende oefenvelden aan de zuidkant van de J.J. van Deinselaan. Boven op de foto links het zwembad in aabouw, boven op de foto rechts



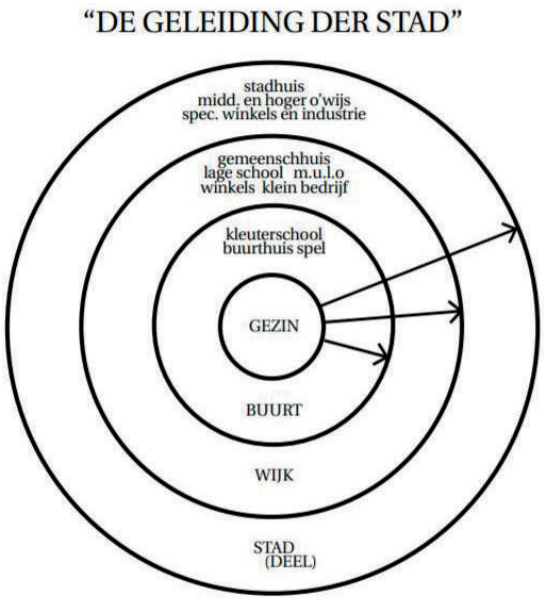
Afb. 18 Aanplakbiljet voor een atletiekwedstrijd in Stadion 'Het Diekman', 1963 (enschedeinansichten.nl).



Afb. 19 Diekman zwembad, 1966 (enschedeinansichten.nl).



Afb. 20 Het grote, met groen omrande terrein van het Diekman Zwembad aan de zuidkant van de J.J. van Deinselaan, 1954? (enschedeinansichten.nl).





Afb. 21 Wij en de wijkgedachte, 1946, W.F. Geyl.



Afb. 22 Aanleg van Boulevard 1945, 1956 (SAE, 000357).

2. Cultuurhistorische analyse

planmatigheid, rechte lijnen, ritmische plaatsing van bouwblokken en een herhaling van 'stempels'. Het credo was: licht, lucht en (groene) ruimte. De principes van gesloten bouwblokken en meer traditionele architectuur maken plaats voor de meer moderne principes van het open bouwblok. De wijken werden verder opgedeeld in buurten, met hun eigen buurt- en recreatievoorzieningen. Hierbinnen lagen de wooneenheden. Later zijn deze wooneenheden 'stempels' genoemd, vanwege hun gelijke opbouw en repeterende vorm. De stempels zijn stedenbouwkundige eenheden van verschillende woningtypen en bouwvolumes die om of in een groene ruimte zijn gebouwd.

De hiërarchie in de straten werd gecreëerd door verschillen in de breedte en het toepassen van groenstroken in het straatprofiel. Met de repeterende stempelbouw werden hoven gecreëerd waar bewoners elkaar konden ontmoeten. De openbare ruimte werd vooral ingericht voor gezinnen, met speelplekken en wandelpaden.

Door het ontwerp van woningen in een groene gemeenschappelijke ruimte en het zo efficiënt mogelijk aanleggen van straten, waren niet alle woningen bereikbaar via de straat. Om dit op te lossen werden woonpaden geïntroduceerd. Deze woonpaden ontsloten de woningen die niet direct aan de straat lagen en maakten de openbare ruimte toegankelijk voor alle bewoners van de wijk.

Stedenbouwkundige opzet Varvik Diekman

Varvik Diekman ligt ten zuiden van de historische kern van Enschede. De buurt wordt aan de noordzijde begrensd door een grote uitvalsweg, de Varviksingel, aan de oostzijde door de Doctor Wagenaarstraat, aan de zuidzijde door de J.J. van Deinselaan en aan de westzijde door de Kuipersdijk.

In de oorspronkelijke opzet van Varvik Diekman zijn veel van de uitgangspunten van de wijkgedachte te herkennen, zoals de introductie van een heldere hoofdinfrastructuur, de rationele, samenhangende blokverkaveling van losse bouwblokken en de aanleg van woonpaden. Ook de scheiding van functies is herkenbaar. Zo kregen architect W.K. de Wijs junior en senior en architect J. Jans in 1953 de opdracht voor het ontwerp van de Vredeskerk (nu Ontmoetingskerk) op de hoek van de Varviksingel met Dr. Joh. Wagenaarstraat. Er kwam een brede groenstrook met speelplaats en basisschool ten oosten van de Dr. Joh. Wagenaarstraat. Aan de zuidkant van Varvik Diekman, ten zuiden van de J.J. van Deinselaan, werden sportcomplexen in een groene omgeving ingebed. De buurt zelf bestaat voornamelijk woningen.

In vergelijking met andere naoorlogse wijken, is de groenaanleg in de woonwijk zelf vrij summier. Het zijn met name de randen van de wijk waar het gemeenschappelijk groen zich manifesteert, zoals langs de J.J. van Deinselaan waar het brede straatprofiel wordt gekenmerkt door een ruime groene grasstrook met enkele bomen. Binnen de woonbuurt bevindt zich alleen een strook gemeenschappelijk groen aan de zuidzijde van de Diekmanstraat, op beide uiteinden van de Ruischenborchstraat en op de hoeken van de J.J. van Deinselaan met de Mr. Viottastraat en met de Dr. Joh. Wagenaarstraat.

Door het ontbreken van bomen langs de straten en de kleine of geheel ontbrekende voortuinen ogen sommige straten kaal en stenig, met name de Bernard Zweersstraat en de Johannes Verhulststraat. In de oorspronkelijke opzet zoals in het Uitbreidingsplan van 1949 was ingetekend, zouden echter langs de Kuipersdijk grotere bouwblokken in het groen komen. Dit is echter uiteindelijk ingevuld met strokenblokken met privétuinen zonder veel gemeenschappelijk groen.

Varvik Diekman wordt voornamelijk gekenmerkt door laagbouw in de kern, terwijl de hoofdroutes aan de randen worden gemarkeerd door grotere blokken middelhoogbouw, die de buurt afgrenzen. De woningen aan de Dr. Joh. Wagenaarstraat, de Varviksingel en op de hoek Varviksingel-Kuipersdijk vallen buiten het onderzoeksgebied en zijn ook later gebouwd. De gemeente gaf tijdens de Wederopbouw apart opdracht voor het ontwerp van de hogere blokken langs de uitvalswegen (zie afb. 1



Afb. 23 Foto uit 1949 gemaakt vanuit vogelperspectief vanuit het zuiden. Te zien zijn de Nemavo-aireywoningen met rechts de Mr. Viottastraat en aan het eind de Ontmoetingskerk. Opvallend is de rigide herhaling van de tweelaagse witte bouwblokken en het strakke stratenpatroon (SAE_ 001300).

2. Cultuurhistorische analyse

blauw gemarkeerd) en het kerngebied (zie afb. 1 geel gemarkeerd). De hogere blokken werden door de Dienst Gemeentewerken Enschede vorm gegeven, terwijl voor de laagbouw in de kern de architect J.F. Berghoef werd gevraagd.

Architect J.F. Berghoef

J.F. Berghoef (1903-1994) begon in 1921 zijn studie aan de Technische Hogeschool te Delft, waarna hij zich als architect vestigde in zijn geboortedorp Aalsmeer. Berghoef had zijn wortels in de meer traditionele baksteenarchitectuur van de Delftse School, en liet zich beïnvloeden door de humanistische benadering van Granpré Molière. Dit is bijvoorbeeld te zien in Berghoefs ontwerp voor diverse woningen in Aalsmeer (zie afb.24).

In de loop van de jaren veertig kreeg hij echter steeds meer interesse in de meer functionele, modernistische bouwprincipes. Berghoef werd lid van de kerngroep van de Studiekring voor de Woningbouw; deze woningbouwactiegroep was illegaal opgericht tijdens de Tweede Wereldoorlog op initiatief van architect W. van Tijen, die zo hoopte de Nederlandse architecten te kunnen aanzetten de te verwachten problemen met betrekking tot de volkshuisvesting in de naoorlogse periode gezamenlijk aan te pakken. Naast Berghoef en Van Tijen, maakte ook Ben Merkelbach en Van Embden deel van uit van de actiegroep, en samen hielden zij zich bezig met vraagstukken van verschillende aard waaronder de organisatie van de naoorlogse woningbouw en de taak van de architect hierin. De uitkomsten van deze studie werden gebundeld in een concreet beleidsadvies, het 'Architectenprogramma voor Woningbouw', met daarin opgenomen schema's voor het vereiste minimumoppervlakte voor eengezins- en etagewoningen, gespecificeerd naar gezinsgrootte en woningindeling. Voor het eerst werd toen in Nederland de woningbehoefte gekwantificeerd.

In 1946 behaalde Berghoef zijn ingenieursdiploma en in 1947 volgde hij Granpré Molière op als hoogleraar in de architectonische vormleer aan de Technische Universiteit Delft. In de wederopbouwperiode was hij op twee fronten actief: zowel in herstel van wat was vernield als in het bouwen van nieuwe woningen. Berghoef heeft lange tijd praktijk met onderwijs gecombineerd. Hij heeft samengewerkt met onder andere Van Emden, Vegter, Zwiers en Klarenbeek. Berghoefs oeuvre bevat ongeveer 830 werken die vrijwel allemaal zijn gebouwd. Hij heeft steeds geprobeerd vanuit de traditie tot ontwerpoplossingen te komen. Uiteindelijk heeft hij een in de traditie gewortelde moderne monumentale taal ontwikkeld. Eind 1970 verhuisde hij naar Middelburg waar hij tot 1985 werkzaam was als architect en adviseur.

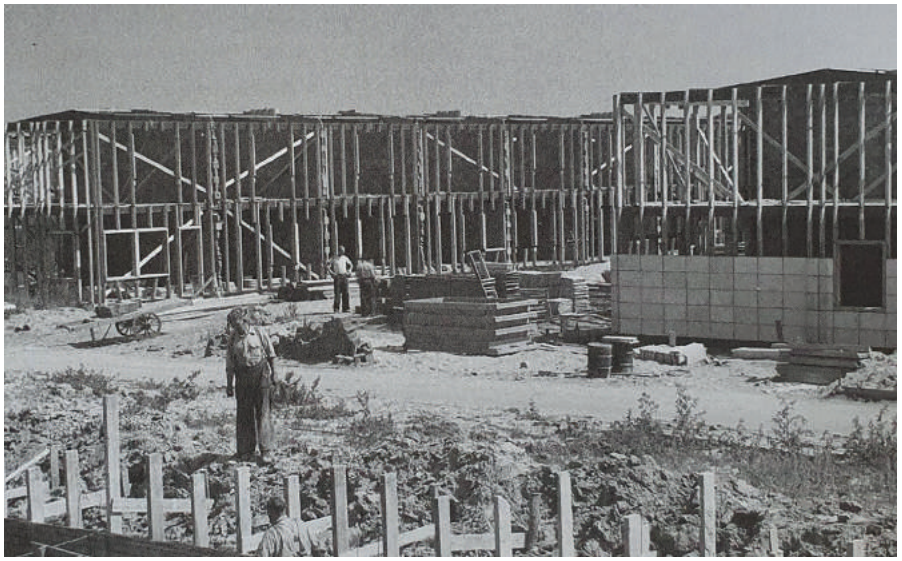
Berghoef begaf zich ook op het pad van de systeembouw. Hij stelde zich op hetzelfde standpunt als de overheid, namelijk dat vanwege het grote tekort aan geschoolde bouwvakkers en ambachtslieden naar nieuwe bouwmethodes moest worden gezocht om met beperkte middelen toch snel de woningvoorraad op peil te brengen. Later heeft hij zich overigens afgekeerd van de woonwijken die hij met systeembouw had ontworpen, omdat hij vond dat er geen beschutting en geborgenheid was.

Het Nemavo-aireysysteem

Het bouwsysteem waarmee Berghoef bouwde is het Nemavo-aireysysteem (N.-A.) dat werd ontwikkeld door het Engelse prefab montage-systeem Airey (1947-1964). De bewerking en omwerking van het Engelse Airey-systeem gebeurde in jarenlange samenwerking van de directeur van de Nederlandse Maatschappij voor Volkshuisvesting (Nemavo), de heer M. van Saane, met Berghoef, prof. ir. H.T. Zwiers en een grote schare technici van de Nemavo, De Vries Robbé en Betondak Arkel. Geleidelijk werd het N.-A. systeem, dat eerst uitsluitend voor ééngezinswoningen was bestemd, ontwikkeld tot een montagebouwsysteem voor etagewoningen en zelfs woontorens. Tussen 1949 en 1965 zijn er bijna 10.000 van dit soort woningen in Nederland



Afb. 24 Woning aan de Oosteinderweg 234 in Aalsmeer ontworpen door Berghoef gebouwd in 1929 (https://aalsmeervandaag.nl/).



Afb. 25 Bouw Nemavo-aireywoningen in Tuindorp Oostzaan, Amsterdam, 1951 (P. Meurs e.a., Pracht in prefab, pag. 10).



Afb. 27 Nemavo-aireywoningen in Slotermeer, Amsterdam (parool.nl).

Afb. 26 Detail van de constructie van het Aireysysteem van betonpanelen die werden bevestigd aan betonpalen. Later werden er in plaats van betonpalen stalen stijlen toegepast (https://nonstandardhouse.com/airey-house/).

2. Cultuurhistorische analyse

gebouwd, bijna allemaal door de architecten Berghoef, Zwiers en Klarenbeek.

Met name de gevel van het systeem kent een innovatieve aanpak waarin architectuur en bouwtechniek samenvallen. Voor de bouw van N.-A woningen werden veel betonnen elementen gebruikt. De woningen zijn opgetrokken uit gewapend geprefabriceerde betonnen stijlen (later vervangen door staal) waartegen aan de buitenzijde gewapend betonnen panelen zijn bevestigd. Aan de binnenzijde van de stijlen bevinden zich houtwolcementplaten en een klamplaag van drijfsteen. De vloeren bestaan uit stalen tralieliggers, met daar bovenop houten vloerdelen. Het dak bestaat vaak uit (traditionele) houten sporen met daarop (bitumen) dakbedekking. Op deze manier ontstond er een besparing op materialen en geschoold arbeiders.

Berghoef in Varvik Diekman

Naast dat J.F. Berghoef werd gevraagd woningen te ontwerpen in de meer oostelijk gelegen wijk Velve, kreeg hij ook opdracht invulling te geven aan de kern van Varvik Diekman. Hij kwam hiervoor met een plan van strokenbouw, variërend van 2 tot en met 10 geschakelde eengezinswoningen en enkele blokken duplexwoningen. Door de verspringing in rooilijn en variatie in lengte van de woningblokken wordt het rigide straatbeeld enigszins doorbroken.

Tussen de blokken bevinden zich smalle paadjes waardoor de achterpaden te bereiken zijn. Een klein deel van de woningen staat in de rooilijn, direct aan de stoep, maar de meeste blokken liggen iets terug en hebben een voortuintje, variërend in grootte. Op historische foto's is te zien dat deze voortuinen door lage hekjes waren afgescheiden van de stoep. Twee halfhoge betonpalen in het lage hek markeerden een betontegelpad dat naar de voordeur leidde. Er zijn nog enkele van deze palen te vinden, maar de hekjes zijn nu grotendeels verdwenen of vervangen door andere erfafscheidingen. Alle woningen kregen een diepe achtertuin met daarin een geschakeld schuurtje met lessenaarsdak, opgetrokken op een rechthoekige plattegrond uit gewapend betonnen stijlen waartegen de gewapend betonnen panelen zijn bevestigd.

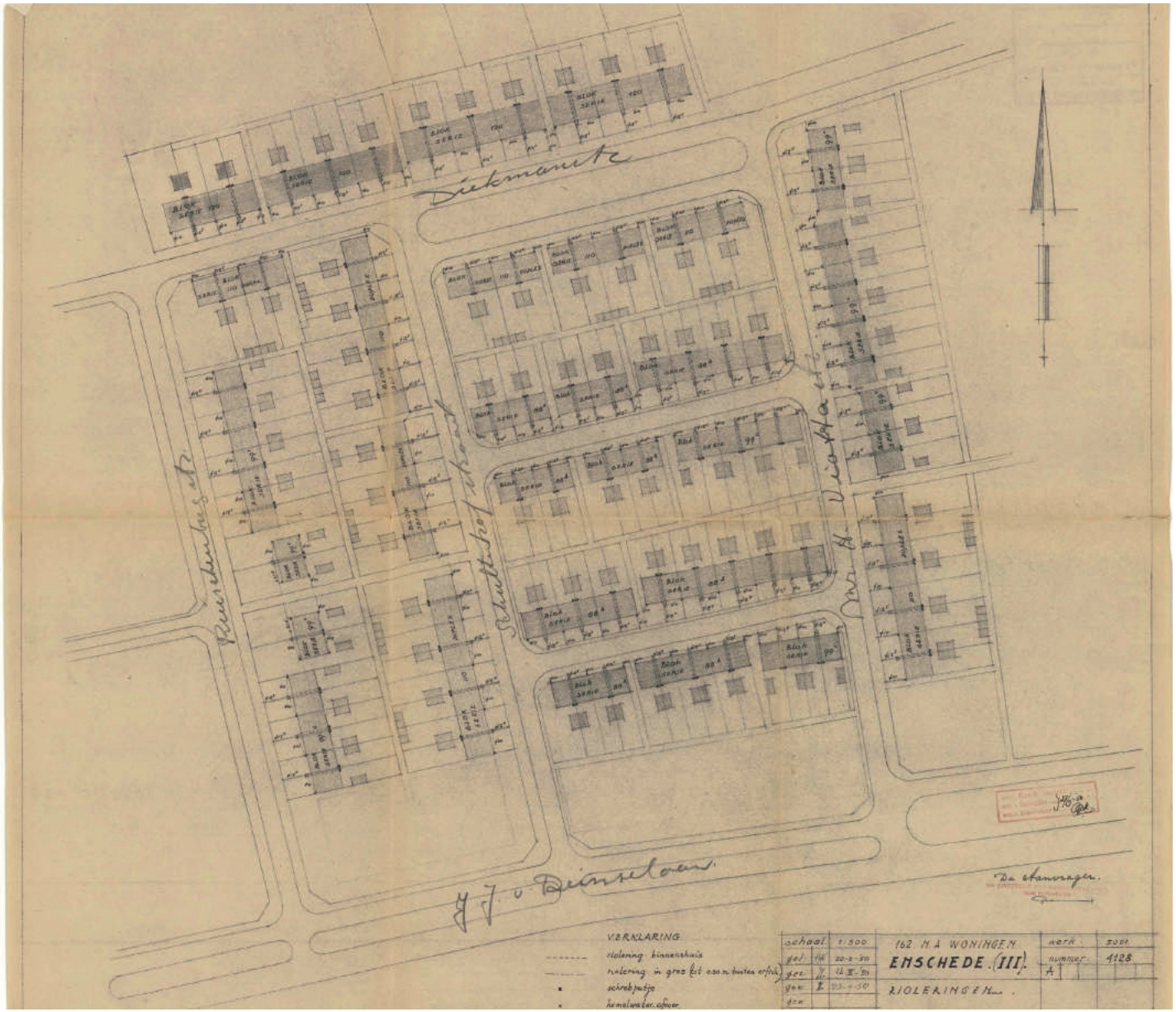
De woningen in Varvik Diekman bestaan uit meerdere versietypen die Berghoef in het N.-A. systeem had ontworpen. Allemaal zijn het tweelaagse bouwblokken met een flauw hellend bitumen zadeldak met dakoverstek en karakteristieke schoorstenen. De architectuur wordt gekenmerkt door een strakke gevelopbouw van gestapelde rechthoekige gewapend betonpanelen, de ranke raamkozijnen van divers formaat die vlak in de gevel zijn geplaatst en de iets terugliggende entreedeuren.

In Varvik Diekman zijn voor de eengezinswoningen de seriesnummers 88A, 99C en 120 toegepast en serie 110 betrof duplexwoningen. De verschillen in de eengezinswoningen zaten met name in de breedte en diepte van de woningen, de indeling van de plattegronden, de gevelindeling en detailleringen van schoorstenen en balkons.

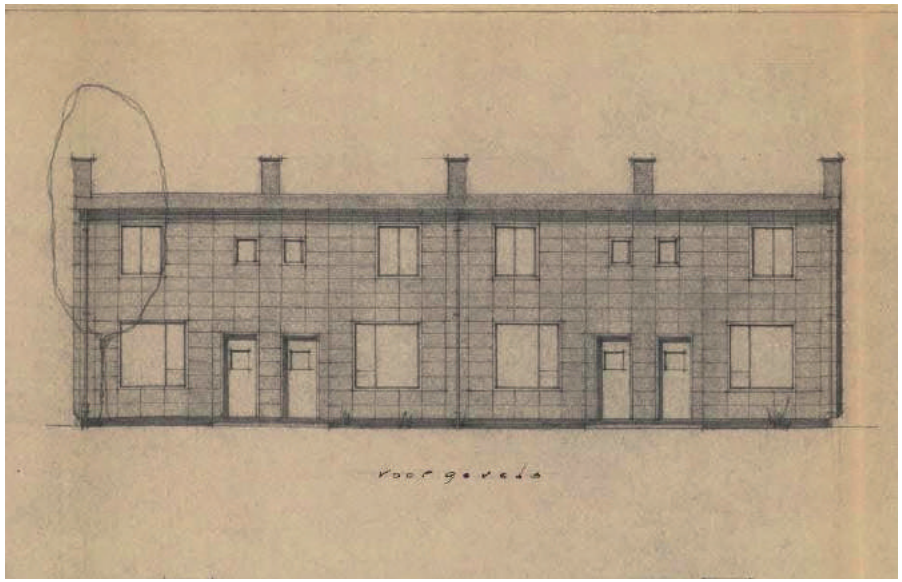
Bij een grote renovatie, vermoedelijk in de jaren tachtig, zijn de N.-A.woningen in Varvik Diekman allemaal grondig aangepakt. Daarbij zijn kenmerkende architectonische elementen verloren gegaan. Zo is bijvoorbeeld de gevelstructuur van betonpanelen niet meer zichtbaar en door een nieuwe stuclaag geverfd in diverse aardetinten. De ranke (stalen?) kozijnen zijn vervangen door kunststof exemplaren, de voordeuren zijn vernieuwd en de goten en schoorstenen zijn gewijzigd. Alleen bij enkele schuurtjes in de achtertuinen zijn de betonpanelen nog zichtbaar. Het aanzicht is echter door de renovatie sterk veranderd.

Appartementenblokken Dienst Gemeentewerken Enschede

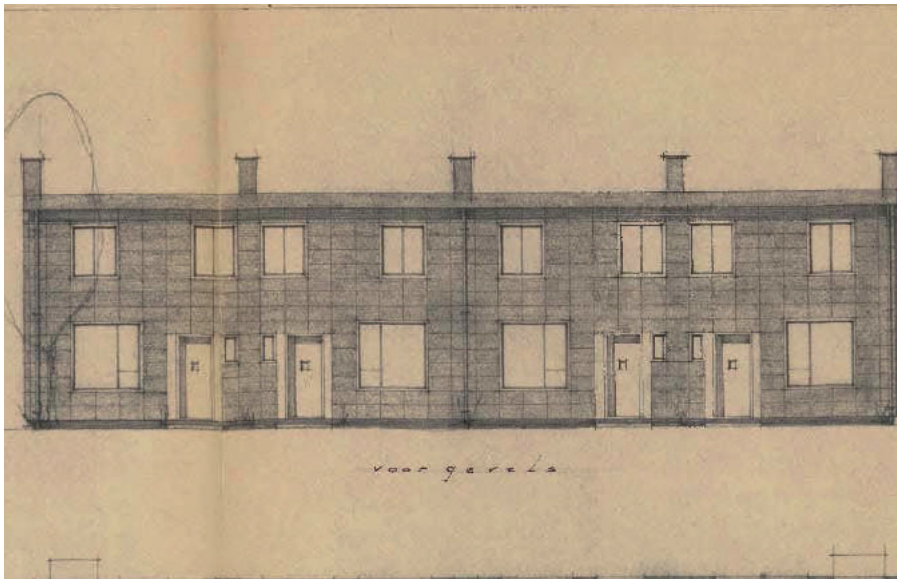
Langs de J.J. van Deinselaan, Kuipersdijk en Ruischenborchstraat werden zes bouwblokken met in totaal 40 beneden- en 40 bovenwoningen gebouwd. Er kwamen vijf blokken van 12 wooneenheden en een langer blok (zie tekening pag., V) met 20 wooneenheden. Langs de J.J. van Deinselaan kwam een brede groenstrook met gras en enkele



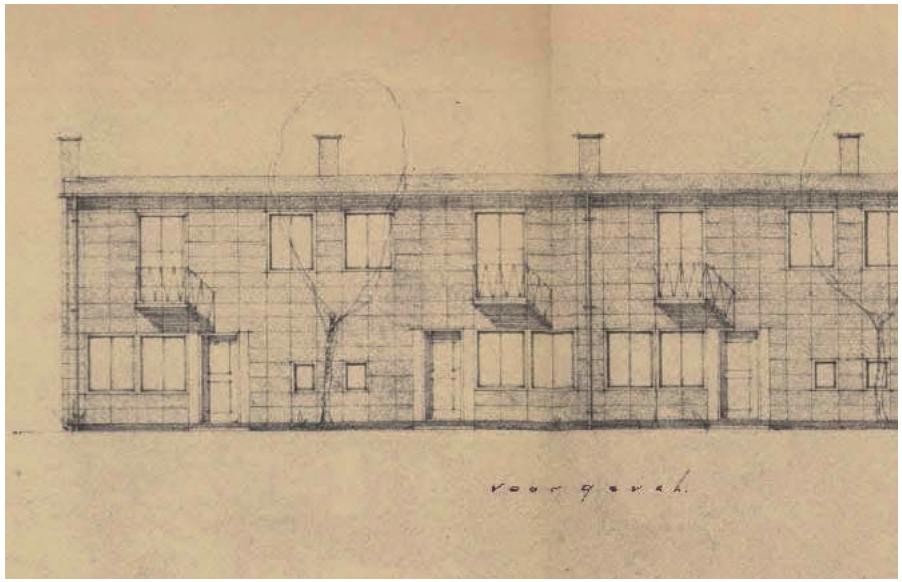
Afb. 28 Situatietekening met serienummers van de te bouwen Nemavo-aireywoningen Varvik Diekman, door J.F. Berghoef, 1950 (SAE_S1400125025).



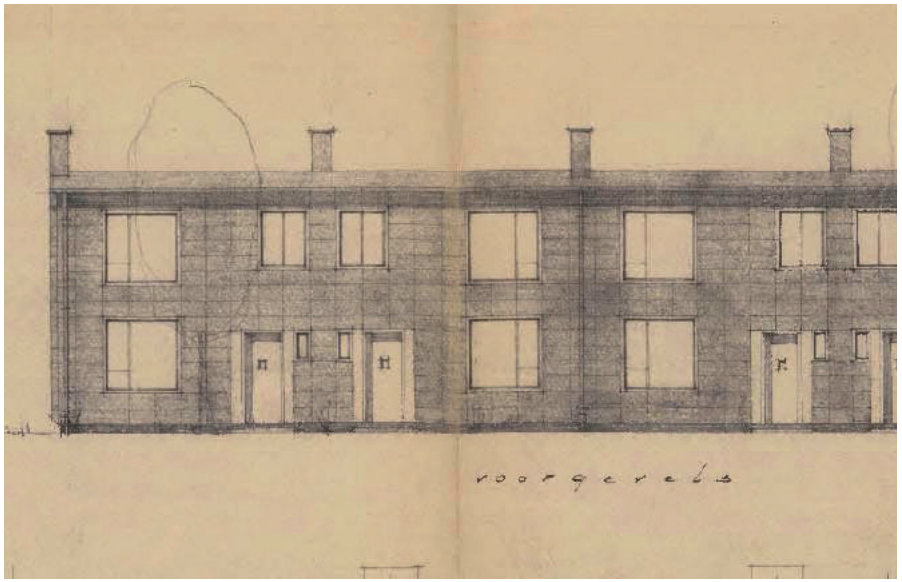
Afb. 29 Oorspronkelijke bouwtekening van type nr. 88A (SAE, S1400125009).



Afb. 30 Oorspronkelijke bouwtekening van type nr. 99C (SAE, S1400125011).



Afb. 31 Oorspronkelijke bouwtekening van type nr. 120 (SAE, S1400125012).



Afb. 32 Oorspronkelijke bouwtekening van type nr. 120, duplexwoningen (SAE, S1400125010).



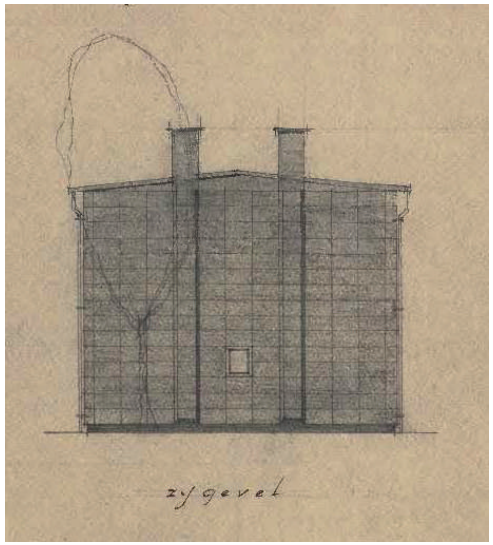
Afb. 33 Situatietekening met ingekleurde de verschillende serietypes van de te bouwen Nemavo-aireywoningen Varvik Diekman, door J.F. Berghoef, 1950 (SAE_S1400125025). Paars = 88A, Geel = type 99c, Rood = 110 duplex, Lichtblauw = 120



Afb. 34 Schultenhofstraat op een foto uit 1954, waarbij de voortuintjes met lage erfafscheiding en betonpalen duidelijk zichtbaar is (SAE _001301). .



Afb. 35 Huidige situatie van de woningen aan de Schultenhofstraat. De balkons zijn verwijderd, kozijnen vevangen door kunststof exemplaren, de gevels gestukt. We lzijn nog enkele betonpalen te zien die de entree tot het klinkerpad naar de ingang markeren.



Afb. 36 Kenmerkende dubbele schoorstenen van serietype 88A, zoals gebouwd aan de Bernard Zweersstraat (SAE, S1400125009).



Afb. 37 Situatie Bernard Zweersstraat voor de renovatie, foto uit 1977 (SAE, 006129).



Afb. 38 Huidige situatie Bernard Zweersstraat.



Afb. 39 De J. Verhulststraat doet nu vrij schraal en stenig aan door het gebrek aan een groenstrook of bomen in het straatprofiel.



Afb. 40 Kenmerkende paden tussen de woonblokken leiden naar de achterpaden.



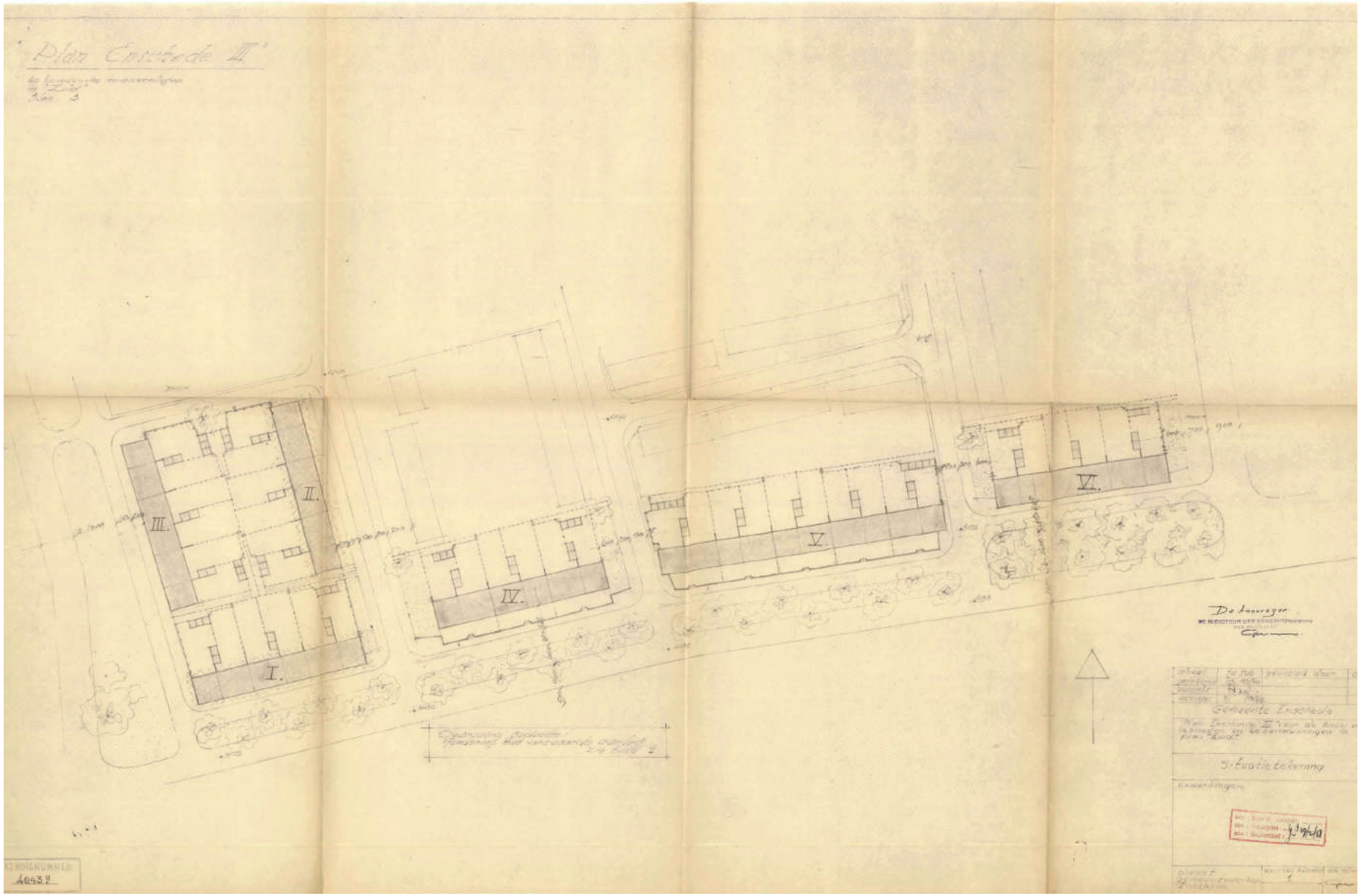
Afb. 41 Bij enkele woningen zijn bij de schuurtjes in de achtertuin de kenmerkende betonpanelen nog te herkennen.



Afb. 42 Groenstrook aan de Diekmanstraat, ingericht als grastapijt met speelplaats, enkele jonge en nog een paar oudere bomen.



Afb. 43 Bij de achtertuinen van de N.-A. woningen aan de Schultenhofstraat is het oorspronkelijke open, groene karakter nog duidelijk herkenbaar. .



Afb. 44 Situatietekening voor de bouw van zes bouwblokken met 40 boven- en benedenwoningen naar ontwerp van de Dienst Gemeentewerken Enschede, 1950 (SAE_ S1400122628).

bomen en voor blok VI zelfs een dubbel zo brede groenstrook met dubbel rij bomen. Blok IV en V kregen kleine voortuinen die met karakteristieke lage bakstenen muurtjes waren afgeschermd van de stoep. Alle woningen kregen een ruime achtertuin met daarin een schuurtje. Langs de straatkanten werden de achtertuinen begrensd door een hoge gemetselde muur. Voor de bewoners van de bovenwoningen werden geschakelde schuurtjes gebouwd langs de achterpaden.

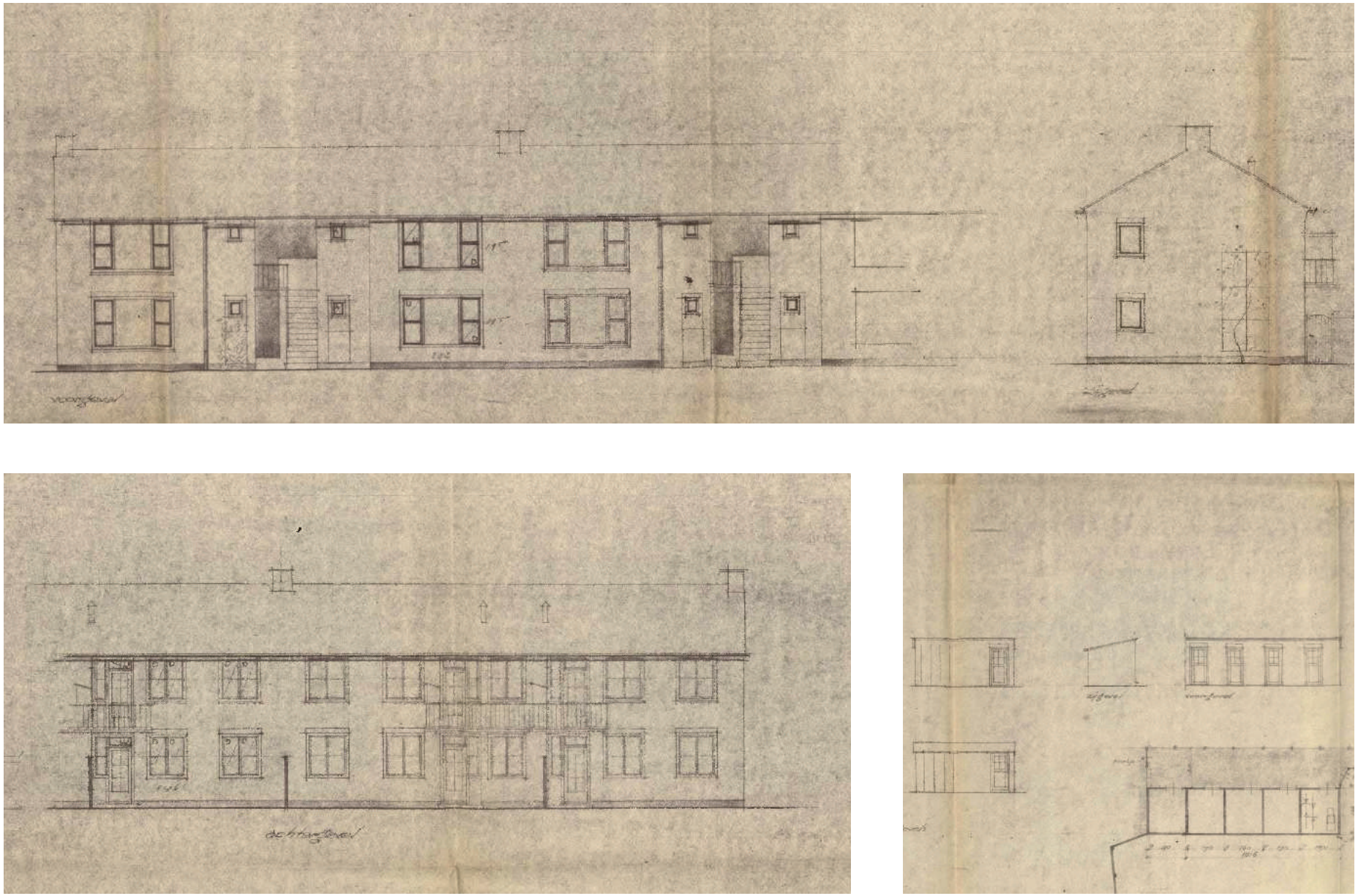
De woningen zijn ontworpen door de Dienst Gemeentewerken Enschede in 1950. Ze zijn opgetrokken uit twee lagen rode baksteen onder een iets uitkragend, met rode pannen bedekte zadelkap. De gemetselde, brede schoorstenen vormen een opvallend architectonisch element, net als de naar de uitkragende dakrand uitgemetselde muren van de zijgevel. Een open portiek met betonnen trap en klein bordes biedt toegang tot zowel de beneden- als bovenwoningen. De gevelopbouw is verder erg sober gehouden: in de voorgevel zorgt een groot raamvlak op beide verdiepingen voor daglicht in de woonkamer en met een kleiner raam naast de portiek kan de achterliggende doucheruimte worden geventileerd. De zijgevels zijn vrij gesloten gehouden en hebben slechts op elke verdieping een wat kleiner raam. In de achtergevels zijn reeksen van gelijkvormige, openslaande ramen opgenomen. Op de begane grond en verdieping leidt een deur naar de tuin of het balkon. Inmiddels zijn de raam- en deurkozijnen grotendeels vervangen, waarbij de oorspronkelijke kozijnindeling enigszins gewijzigd is.

Overige woningen in de buurt

Het noord-westelijk deel van Varvik Diekman bleef in eerste instantie onbebouwd. Mogelijk waren er problemen met het onteigenen van de grond, al dient deze aanname verder onderzoek. Midden jaren vijftig werd echter toch begonnen met de bouw van twee blokken rijwoningen, waarvan een aan de noordwestkant van de Ruischenborchstraat en een aan de andere zijde, aan de Kuipersdijk. Deze eengezinswoningen sluiten in hoogte, vorm en materiaalgebruik sterk aan bij de dan al gebouwde woningblokken naar ontwerp van de Dienst Gemeentewerken Enschede aan de J.J. van Deinselaan, Ruischenborchstraat en Kuipersdijk. Op de hoek van de Diekmanstraat-Kuipersdijk-Varviksingel kwam tegelijkertijd een blok van drielaagse portiekflats met een binnenplaats.

Langs de Dr. Wagenaarstraat en de Varviksingel kwamen met name geschakelde eengezinswoningen te staan, een, twee of drie onder een kap. De woningen waren wat architectuur betreft meer uitgewerkt en gedetailleerd dan de blokken aan de J.J. van Deinselaan, zoals met stalen balkons en erkers. Toch vertonen de woningen, en dan vooral die aan de Dr. Wagenaarstraat, ook overeenkomsten met die aan de J.J. van Deinselaan door de hoogte, kapvorm en dakhelling en materiaalgebruik zoals rode baksteen en rode dakpannen.

Hetzelfde gaat op voor de woningblokken iets verderop aan de J.J. van Deinselaan, in de meer oostelijk gelegen wijk Hogeland-Zuid. Deze blokken zijn namelijk ook opgetrokken uit twee lagen rode baksteen met een rood pannen zadeldak en overeenkomstige detailleringen als die in Varvik Diekman. In plaats van appartementen zijn de blokken verder oostelijk aan de J.J. van Deinselaan ingevuld met eengezinswoningen met ruimere voortuinen. Door de overeenkomsten in architectuur en detaillering ontstaat echter langs de J.J. van Deinselaan een straatwand met een eenduidige visuele architectonische taal.



Afb. 45 Uitsnedes van de oorspronkelijke ontwerptekeningen woningenblokken Kuipersdijk - J.J. van Deinselaan - Ruischenborchstraat, ontwerp Dienst Gemeentewerken Enschede, 1950 (SAE, S1400122616). Boven: voor- en zijaanzicht, Onder links: achteraanzicht, Onder rechts: ontwerp schuurtjes.



Afb. 46 Op deze oude luchtfoto uit 1964 zijn de woningblokken langs de breed opgezette J.J. van Deinselaan duidelijk te zien (enschedeinansichten.nl)



Afb. 47 De woningblokken iets verder naar het oosten aan de J.J. van Deinselaan (Hogeland-Zuid), sluiten in maat, vorm en schaal aan bij de woningen uit het onderzoeksgebied en vormen daarmee een duidelijke eenheid1950 (SAE, 001299).



Afb. 48 J.J. van Deinselaan 1955 (SAE, 047726).



Afb. 49 Huidige aanzicht woningblok aan de J.J. van Deinselaan, waarbij opvalt dat de kozijnindeling enigszins is gewijzigd, en de groene geveltuintjes zijn verdwenen, maar verder is het blok vrij gaaf bewaard gebleven.



Afb. 50 Woningen aan de Ruischenborchstraat op een foto uit 1977 (SAE, 006114).



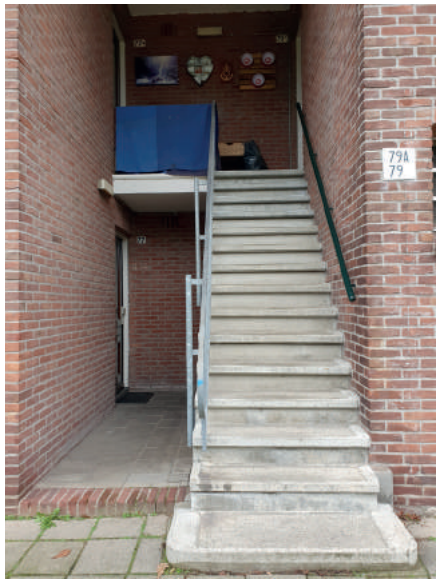
Afb. 51 Huidige aanzicht woningblok aan de J.J. van Deinselaan, waarbij opvalt dat de kozijnindeling enigszins is gewijzigd, maar verder is het blok vrij gaaf bewaard gebleven.



Afb. 52 Zijaanzicht woningblok J.J. van Deinselaan, met publieke groene ruimte aan de zijkant.



Afb. 53 Achteraanzicht woningblok J.J. van Deinselaan, met schuurtjes aan het achterpad.



Afb. 54 Detail portiektrap aan de J.J. van Deinselaan.



Afb. 55 Detail inham laag gemetseld muurtje voor een van de woningblokken aan de J.J. van Deinselaan.



Afb. 56 Geschakelde eengezinswoningen aan de Dr. Wagenaarstraat zijn expressiever in architectonische details, maar vertonen in hoogte, vorm en materiaalgebruik overeenkomsten met de woningblokken aan de J.J. van Deinselaan.



Afb. 57 De later gebouwde woningblokken aan de noord-westkant van de Ruischenborchstraat vertonen in hoogte, vorm en materiaalgebruik veel overeenkomsten met de woningblokken aan de J.J. van Deinselaan.



Afb. 58 De portiekflat op de hoek Diekmanstraat - Kuipersdijk, datum onbekend (SAE, 074255).



Afb. 59 Oorspronkelijke betonpanelen, waaruit de N.-A. woningen en bijbehorende schuurtjes waren opgebouwd.

3. Cultuurhistorische waarden

Cultuurhistorische waarden

De woningen in Varvik Diekman hebben cultuurhistorische waarde gelet op het belang van de woningen als representatief voorbeeld van de ontwikkelingen in de vroeg-naoorlogse volkshuisvestelijke woningbouw in Enschede. Het maakte deel uit van 'Plan Zuid', een uitwerking van het grotere Uitbreidingsplan van bureau W. Bruyn - J.B. baron van Asbeck uit 1949.
In Varvik Diekman komen de voor die tijd innovatieve principes van de wijkgedachte, gestoeld op het principe van 'licht, lucht en ruimte', tot uiting. Er is sprake van een scheiding van functies, rigide stratenpatronen en herhalende wooneenheden met diepe achtertuinen. Die achtertuinen boden ruimte aan families om hun eigen groenten te verbouwen, wat zou bijdragen aan de gezondheid. De toepassing van systeembouw voor een gedeelte van de buurt reflecteert bovendien de cultuurhistorische context van de enorme woningnood in de wederopbouwperiode. De systeemwoningen hebben voor die periode een belangrijke bijdrage geleverd; het waren ruime woningen, technisch volledig uitgekristalliseerd en konden met sterke vermindering van de arbeid op de bouwplaats gerealiseerd worden. De duplexwoningen waren minder ruim, maar het was de bedoeling dat deze woningen zodra de woningnood gelegd was zouden worden samengevoegd tot eengezinswoningen.

Stedenbouwkundige waarden

De buurt heeft een heldere stedenbouwkundige opzet met rechte straten en parallel daarlangs geplaatste, iets in de rooilijn verspringende blokken van geschakelde woningen. De buurt wordt begrensd door wat hogere, in rode baksteen opgetrokken woonblokken aan de randen van het onderzoeksgebied. Kenmerkend is het brede straatpatroon langs deze randen, met brede groenstroken langs de J.J. van Deinselaan en een groengebied aan de Dr. Wagenaarstraat. In verhouding tot andere wederopbouwwijken is de toepassing van publieksgroen in de kern van Varvik Diekman relatief summier. Dat maakt de weinige groenstroken, aan de Diekmanstraat en op de hoeken J.J. van Deinselaan-Ruischenborchstraat, J.J. van Deinselaan-Schultenhofstraat, J.J. van Deinselaan-Mr. Viottastraat en J.J. van Deinselaan-Dr. Wagenaar, stedenbouwkundig waardevol. Ook voortuinen met betonpalen en betontegelpaden naar de entree, de diepe achtertuinen met schuurtjes en de padenstructuur tussen en achter de woonblokken zijn van waarde. Daarnaast hebben de in rode baksteen opgetrokken bouwblokken aan de randen ook waarde als onderdeel van een groter stedenbouwkundig geheel, door de overeenkomsten in bouwhoogte, vorm en materialisering als de andere bouwblokken langs de J.J. van Deinselaan, Kuipersdijk, Varviksingel en Dr. Wagenaarstraat.

Architectuurhistorische waarden

De seriematige bouw in de kern bepaalt de sterke visuele eenheid in de buurt. De gevelgeleding wordt bepaald door een ritmische verdeling van ramen en deuren en oorspronkelijk waren de betonpanelen, de vlak in de gevel geplaatste kozijnen en slanke raamprofielen kenmerkend voor de N.-A. woningen. In de loop van de tijd zijn veel van deze kenmerken verloren gegaan. De grootste kwaliteit van de architectuur van de N.-A. woningen is dan ook niet gelegen in de afzonderlijke woningen of afzonderlijke blokken, maar juist in de uniformiteit en in het totale ensemble. De N.-A. woningen hebben architectuurhistorische waarde gelet op het typologische belang van de woningen voor de systeembouw, in dit geval van het Nemavo-aireysysteem dat werd ontwikkeld uit het Engelse prefab montage-systeem Airey (1947-1964). Opvallend is dat er alleen tweelaagse bouwblokken zijn toegepast. Het is bijzonder dat de duplexwoningen nog als duplexwoning in gebruik zijn. Ook zijn de N.-A. woningen van architectuurhistorisch belang vanwege de plek die ze innemen in het oeuvre van architect J.F. Berghoef en zijn aandeel in de naoorlogse architectuurgeschiedenis.
De in rode baksteen opgestrokken portiekwoningen aan de randen hebben als typologie architectuurhistorische waarde. Deze bouwtypologie is namelijk kenmerkend voor de



Afb. 60 Sloop van de N.A.-woningen in de Enschedesche wijk Velve, 2012 (twentejournaal.nl).

3. Cultuurhistorische waarden

wederopbouwperiode. De architectuur is relatief sober en niet zo rijk in detaillering zoals bijvoorbeeld bij de woningen aan de Dr. Wagenaarstraat en Varviksingel. De portiektrap, de erfafscheiding van lage gemetselde muurtjes, het dakoverstek, de schoorstenen en schuurtjes zijn enkele karakteristieke architectonische elementen.

Gaafheid

In de loop van de tijd hebben meerdere renovaties plaatsgevonden. Zo zijn bij de N.-A.woningen de kenmerkende betonpaneelstructuur, vlakke gevelgeleding, slanke raamprofilering en detaillering van dakgoten en schoorstenen verdwenen. De diepe, open achtertuinen zijn wel nog (deels) behouden gebleven, net zoals de schuurtjes, waarbij de betonpanelen nog te zien zijn. Ondanks de sterke wijzigingen vertonen de blokken N.-A.woningen nog wel een duidelijke eenheid. De hogere blokken van boven- en benedenwoningen aan de randen zijn beter bewaard gebleven. De kozijnen zijn vervangen, waarbij de kozijnstructuur enigszins is gewijzigd, de balkons aan de achterzijde zijn vernieuwd, maar verder zijn de woningen in massa, vorm en detaillering nog duidelijk herkenbaar. Ook de stedenbouwkundige opzet van strokenverkavelingen met padenstructuur is nog vrij gaaf.

Zeldzaamheid

Berghoef heeft het N.-A.systeem niet alleen in Varvik Diekman, maar ook in de wijk Velve toegepast, wederopbouwwijk ten oosten van de historische binnenstad van Enschede. Inmiddels zijn al deze woningen in Velve echter afgebroken en ook in de rest van Nederland zijn al meerdere N.-A.woningen met de sloopkogel aan de grond gelijk gemaakt. Omdat de N.-A.woningen in Varvik Diekman de laatst overgebleven woonblokken in Enschede zijn die zijn opgebouwd volgens het N.-A. systeem, hebben ze zeldzaamheidswaarde.
De in rode baksteen opgetrokken woonblokken ontworpen door de Dienst Gemeentewerken Enschede zijn relatief sober uitgevoerd en in dat opzicht niet bijzonder zeldzaam.



Afb. 61 Stedenbouwkundige analyse plangebied.

4. Aanbevelingen vanuit cultuurhistorie

Algemeen

De N.-A. woningen zijn in het verleden al eens gerenoveerd. Daarbij zijn architectonisch kenmerkende elementen sterk aangetast. Voor een verdere verbetering van de woonkwaliteit en duurzaamheid van de woningen en het vergroten van de sociale diversiteit in de buurt, kan dan ook worden gedacht aan renovatie en/of (gedeeltelijke) sloop en vervanging door nieuwbouw. Daarbij is het wel van groot belang dat enkele architectonische en stedenbouwkundige kernkwaliteiten behouden blijven dan wel versterkt worden.
De portiekwoningen aan de J.J. van Deinselaan, Kuipersdijk en Ruischenborchstraat [A] vormen een eenheid met bouwblokken langs de J.J. van Deinselaan die verder oostwaards gelegen zijn. Er kan gedacht worden aan sloop en vervanging voor nieuwbouw als daarbij aandacht uitgaat naar de voorgenoemde aanhechting.
De drie lagen hoge appartementenblokken [B] vormen met hun platte daken en bakstenen gevels een fijne overgang tussen de N.-A. woningen en de tweelaagse portiekblokken. Door een kleinschaliger gevelindeling dan de voorgenoemde twee woningtypes vormen ze een goede overgang naar de kortere blokken vrijstaande en geschakelde woningen langs de Varviksingel.

Stedenbouwkundig

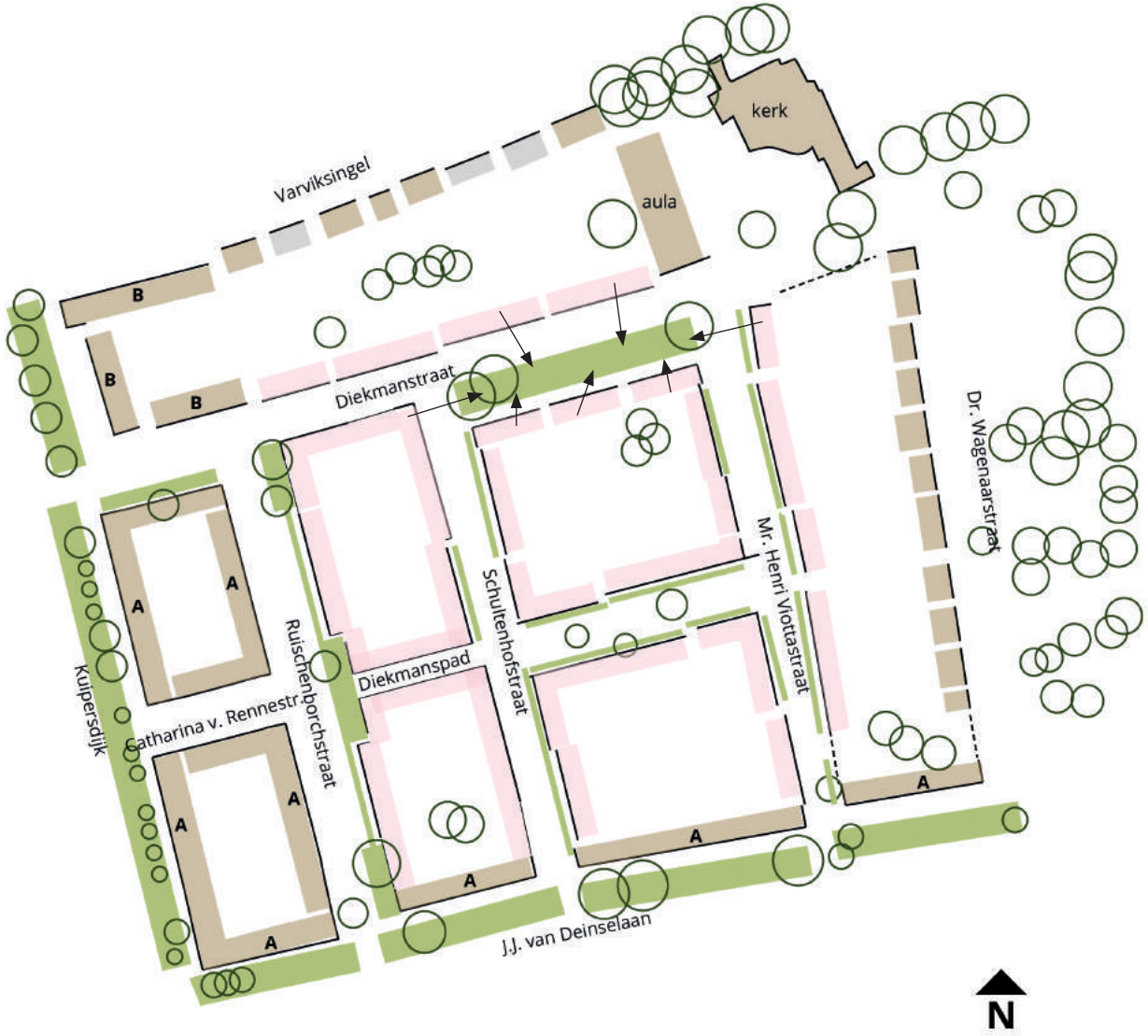
- Benader de buurt als één geheel.
- Behoud de opbouw van laagbouw in de kern en (middel)hoge bouw aan de randen.
- Behoud bij de laagbouw in de kern de verschillende blokafmetingen. Variërend vanaf twee aaneengesloten woningen tot maximaal tien. Handhaaf daarbij altijd een even aantal woningen.
- Behoud de voortuinen - waar aanwezig
- Behoud de achtertuinen of vul deze ruimten in met openbaar groen.
- Vitaliseer het aanwezige groen.
- Behoud en versterk de groene hof aan de Diekmanstraat. Blijf hierbij alle aangrenzende gevels op de hof richten.
- Handhaaf en verbeter de structuur van de aanwezige achterpaden met het oog op brandveiligheid en sociale veiligheid.
- Breng groene erfscheiding aan waar private achtertuinen aan de openbare ruimte grenzen. Of 'camoufleer' andersoortige erfafscheiding met openbaar groen.

Overige stedenbouwkundige aanbevelingen:

- Richt voorgevels naar de straat of het openbaar gebied.
- Breng voortuinen aan waar deze niet aanwezig of zeer klein zijn. Dit past vanuit cultuurhistorisch oogpunt bij de wijkgedachte waarbij groen in het straatprofiel een belangrijke rol speelt.
- Vergroot (gemeenschappelijk) groen in de straten, waardoor het stenige uiterlijk verdwijnt. Daardoor wordt meer beantwoord aan de wijkgedachte met het thema woonblokken in het groen. Het idee van licht, lucht en ruimte hierbij in het achterhoofd houdend.
- Vermijd private achtertuinen grenzend aan openbare ruimte - indien sloop/nieuwbouw wordt toegepast.
- Geef het Diekmanspad ruimtelijk waarde door er voorgevels op te richten.
- Maak het Diekmanspad beter toegankelijk voor langzaam verkeer.
- Vergroot eventueel het stedenbouwkundig bouwblok bij de B. Zweersstraat en de J. Verhulststraat ten gunste van een breder en groener straatprofiel en pas bestaande bomen in. Onderzoek daarbij de mogelijkheid voor een gemeenschappelijke binnentuin, waarbij parkeren ook een plek krijgt en het blik grotendeels uit het straatbeeld verdwijnt.
- Handhaaf gemeenschappelijke achtertuinen waar mogelijk of verken mogelijkheden van andersoortig gemeenschappelijk groen.
- Nieuw ingepaste groene plekken mogen geen concurrentie aangaan met de groene hof langs de Diekmanstraat.

Architectonisch

- Behoud de architectonische eenheid. Dat geldt



Afb. 62 Voorbeeld ter inspiratie aanpassing stedenbouwkundige invulling.

zowel voor de eengezinswoningen in de kern als voor de blokken langs de Kuipersdijk / J.J. van Deinselaan.

- In geval van sloop van de N.A.-woningen, ontwerp de nieuwbouw zo dat het refereert aan het oorspronkelijke ontwerp van Berghoef (zie referenties pag. 42). Daarbij gaat het met name om de opbouw uit betonblokken, flauw hellend zadeldak, vlakke, strakke gevelopbouw en subtiele detaillering. De grote raampartijen, ontworpen vanuit de 'licht, lucht en ruimte gedachte', en het strakke geometrische vlakkenspel in de gevels zijn kenmerkend en waardevol. Voer deze uit in een lichte kleur die refereert aan de oorspronkelijke bebouwing en contrasteert met de woonblokken aan de randen.
- In geval van sloop van de portiekwoningen langs de randen is denkbaar dat deze hoger worden uitgevoerd dan de bestaande. Een bakstenen gevel en het kenmerkende zadeldak met rode pannen kan daarbij de aanhechting met de overige woonblokken langs de J.J. van Deinselaan borgen.
- Accentueer de horizontale geleding van de bouwblokken door de kap of ritmiek van de ramen.
- Maak een visuele scheiding bij twee gekoppelde woningen.
- Breng de kenmerkende schoorstenen op de kopgevels terug in het straatbeeld.
- Breng de kenmerkende verhouding van de grote woonkamerramen in relatie tot de kleinere slaapkamerramen en nóg kleinere badkamer/wc ramen terug in het straatbeeld.



Afb. 64 Nieuwe woningen in Jeruzalem, geïnspireerd op de N.-A. woningen in Amsterdam.



Afb. 63 Voorgevels van de nieuwe woningen aan in Jeruzalem met strakke, ritmische gevelgeleding, gevelpanelen en ranke detailleringen van kozijnen en dak.



Afb. 65 In de achtergevels is een moderne knipoog gemaakt naar de oorspronkelijke gevelgeleding van de N.-A. woningen. De erfafscheiding van de achtertuinen is laag en groen.

5. Referenties

Algemeen

In Nederland zijn circa 8,5 duizend Airey-woningen gebouwd in de periode 1949 tot en met 1968, waarvan circa de helft uit eengezinswoningen bestaat en het resterende deel in overgrote mate portieketagewoningen omvat. Het systeem wordt bewonderd en verguisd. Veel van de systeembouwwoningen die in de wederopbouw-periode zijn gebouwd, voldoen niet meer aan de wooneisen van deze tijd. Er is vaak sprake van bouwtechnische gebreken, zoals slechte isolatie, vochtproblemen, betonrot, en daarbij zijn er door de eenzijdige opbouw van de wijken met systeembouwwoningen vaak ook sociale proble-men ontstaan. In Nederland zijn inmiddels veel N.-A.woningen grondig gerenoveerd, vooral rond 1990, zoals ook in Varvik Diekman. Bij renovatie is het oorspronkelijke beeld vaak sterk aangepast. Woningen zijn o.a. voorzien van buitengevelisolatie of metselwerk, van nieuwe kozijnen (veelal kunst-stof of aluminium) en het uiterlijk verwijst soms totaal niet meer naar het oorspronkelijke beeld. Tegelijkertijd is een substantieel aantal woningen gesloopt (4/5) (*bron: Platform31, Documentatie systeembouwwoningen '50-'75, 2013, blz. 13*). In de pagina's hierna volgen enkele inspirerende voorbeelden van renovatie en nieuwbouw voor de N.-A. woningen.

Uitgelicht: Jeruzalem Amsterdam

In Amsterdam ligt de wijk 'Jeruzalem'; een typische wederopbouwwijk ontworpen volgens de princi-pes van de wijkgedachte. De buurt werd Jeruzalem genoemd, vanwege het witte uiterlijk en de geringe dakhellingen van de systeembouwwoningen die hier na de Tweede Wereldoorlog werden gebouwd. En meerdere buurten waarin N.-A.woningen staan, heten Jeruzalem, zoals in Amersfoort en Den Helder. Later werden de woningen overigens ook wel aangeduid als 'grijsbouwwoningen'.

In 2000 zijn de gemeente Amsterdam, bewoners, Rochdale, De Key en Stadsdeel Oost met elkaar in gesprek gegaan over de noodzakelijke vernieuwing van Jeruzalem in Amsterdam. De in 1949 tot stand gekomen wijk met vele N.-A. woningen was geliefd, maar de kleine naoorlogse woningen waren tot op de draad versleten. Er zijn meerdere voorstel-len geweest om de hele buurt te slopen, maar uiteindelijk kreeg een deel van de woningblokken de status van Rijksmonument. Dit deel is dan ook gerestaureerd, waarbij het oorspronkelijke karakter van de betonblokkenstructuur weer naar boven kwam (zie afb.68). In andere delen van de wijk is wel nieuwbouw gepleegd, maar geheel aansluitend op het oorspronkelijke gedachtegoed van Berghoef.

Met cultuurhistorie als inspiratiebron zijn de nieuwe blokken ingepast in het bestaande stedelijk weefsel. De oorspronkelijke duplexwoningen zijn vervangen door eengezinswoningen met een vlak gedetailleerde voorgevel, voorzien van witte betonpanelen, die een ensemble vormen met de naastgelegen vroeg-naoorlogse monumentale woonblokken. De verwantschap is ook terug te vin-den in de achtergevel, die wordt gekenmerkt door een rijke plastiek van verspringende gevelvlakken, grote raampartijen, risalerende 'schoorstenen', fijne detailleringen, uitkragende dakranden en een frans balkon.

Het optimisme dat de wederopbouw met zich meebracht is bovendien terug te vinden in het ontwerp van de openbare ruimte, groen inge-richt met speelplekken voor kinderen en lage erfafscheidingen.

Passend bij 'de witte familie' van de monumentale blokken in Jeruzalem, zijn er ook enkele hogere nieuwbouwblokken gerealiseerd (zie afb. 67). Daarbij is gezocht naar een zorgvuldige vertaling van het oorspronkelijk modernistische en functio-nele karakter van de wijk. De architectuur reageert met grafisch helder belijnde gevels, een minimum aan kleuren, subtiele detaillering en abstract metselwerk op de kenmerkende geleding van de N.-A. gevels.



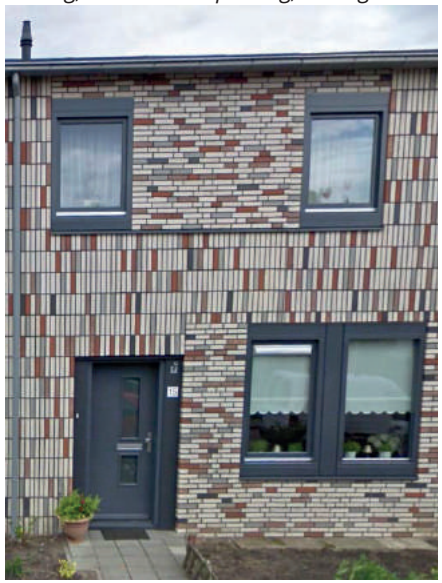
Afb. 66 Voorbeeld van invulling van een gemeenschappelijke binnentuin in Jeruzalem in Amsterdam.

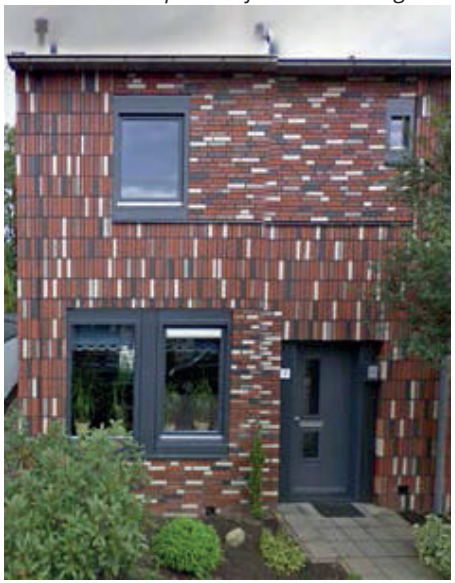


Afb. 67 Deze hogere nieuwbouwwoningen in Jeruzalem refereren in de strakke gevelgekleding, materiaaltoepassing, kleur gevelritmiek naar de oorspronkelijke N.-A. woningen.



Afb. 68 Op deze foto uit 2014 is de renovatie van de woningen aan de Hugo de Vrieslaan in Jeruzalem te zien: links reeds gerestaureerd, rechts de situatie als daarvoor.





Afb. 69 In de Zwolse wijk Assendorp zijn de N.-A.woningen op geheel andere wijze gerenoveerd; met vlakverdelingen in baksteen in plaats van met op beton gelijkende panelen (Heritage & Architecture, 2017, blz.136).



Afb. 70 Bij de renovatie van de N.-A.woningen in het Tutti frutti dorp in Oostzaan, Werktuigstraat, Amsterdam, is in sterke mate teruggegrepen op het oorspronkelijke aanzicht (Platform 31, blz. 40).

Bibliografie

Afkortingen

BAG Basisregistratie Adressen en Gebouwen
SAE Stadsarchief Enschede

Bronnen

Stadsarchief Enschede

Literatuur

Gemeente Enschede, *Stedenbouwkundige en cultuurhistorische verkenning Stadsveld*, Enschede 2020

Heritage & Architecture, *Nemavo Airey: kernkwaliteiten & tranformatiemogelijkheden*, 2017

Het Oversticht, *Licht, lucht en ruimte 2.0*, Zwolle 2015

Messchaert, Z. e.a., *Pracht in Prefab: het Nemavo-aireyststeem in Amsterdam*, Utrecht 2004

Platform31, *Documentatie systeembouwwoningen '50-'75*, 2013

Stenvert, R. e.a., *Monumenten in Nederland: Overijssel*, Utrecht 1998

Websites

Topotijdreis
www.topotijdreis.nl

Google Maps
www.google.nl/maps

Kadaster Enschede
www.enschede.maps.arcgis
Enschede in oude ansichten
www.enschedeinoudeansichten.nl

Forum Enschede stad
www.enschede-stad.nl

Facebook Oud Enschede:
www.facebook.com/oud.enschede

Het Historische Portaal - De grote geschiedenis van Twente:
http://hethistorischportaal.nl/wp-content/uploads/De-grote-geschiedenis-van-Twente.pdf

Provinciale Monumenten Drenthe:
www.provincialemonumentendrenthe.nl/monumenten/

Architectenweb:
https://architectenweb.nl/nieuws/

Tubantia:
www.tubantia.nl/enschede-e-o/
weer-vandalisme-tijdens-bouw-in-velve~a2f1b211/

Cultureel Erfgoed Enschede:
https://cultureelerfgoedenschede.nl/wordpressnew/
ontmoetingskerk/

Architectuurgids Enschede:
www.architectuurgidsenschede.nl/

Colofon

Titel
Varvik Diekman, Enschede: Cultuurhistorisch onderzoek en uitgangspunten voor herontwikkeling

Opdrachtgever
Woningcorporatie Domijn

Samenstelling
Moniek Otten en Hannah Geerdink

Redactie
drs. Mascha van Damme

Contactgegevens
Hannah Geerdink
hannah.geerdink@hetoversticht.nl
06 54 232 007

Datum
11 februari 2021