



HOOGHEEMRAADSCHAP  
**DE STICHTSE  
RIJNLANDEN**

veilige dijken • droge voeten • schoon water

## OMGEVINGSVERGUNNING VOOR EEN WATERACTIVITEIT

**Ons kenmerk**  
HDSR 413175

**Datum**

**Onderwerp**  
Het leggen van een drinkwaterleiding middels een boogboring bij waterkeringen op de locatie nabij M A Reinaldaweg 12 in Linschoten



## INHOUDSOPGAVE

<b>HOOFDSTUK 1 AANVRAAG, PLICHTEN EN BESLUIT.....</b>	<b>3</b>
1.1 Aanvraag.....	3
1.2 Verplichtingen.....	3
1.3 Besluit.....	4
<b>HOOFDSTUK 2 VOORSCHRIFTEN.....</b>	<b>5</b>
2.1 Geldigheid vergunning.....	5
2.2 Activiteiten en maatregelen.....	5
2.3 Algemene verplichtingen.....	6
<b>HOOFDSTUK 3 OVERWEGINGEN.....</b>	<b>8</b>
3.1 Beschrijving activiteiten en lokale omstandigheden.....	8
3.2 Toetsingskader en beleid.....	8
3.3 Toetsing op mogelijke gevolgen.....	8
3.4 Belangenafweging.....	9
3.5 Conclusie.....	9
<b>HOOFDSTUK 4 PROCEDURE.....</b>	<b>10</b>
4.1 Gevolgde procedure voor de vergunningaanvraag.....	10
4.2 Beslistermijn.....	10
4.3 Bezwaar.....	10
4.4 Voorlopige voorziening.....	10
<b>HOOFDSTUK 5 INFORMATIE.....</b>	<b>11</b>
5.1 Aandachtspunten.....	11
5.2 Andere benodigde vergunningen en toestemmingen.....	11
5.3 Afschriften.....	11
<b>BIJLAGE 1 TEKENINGEN EN ANDERE DOCUMENTEN.....</b>	<b>12</b>
<b>BIJLAGE 2 OVERZICHT KLEIKLASSEN WATERKERINGEN.....</b>	<b>13</b>



## HOOFDSTUK 1 AANVRAAG, PLICHTEN EN BESLUIT

### 1.1 Aanvraag

Dijkgraaf en hoogheemraden van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) hebben een vergunningaanvraag ontvangen voor het leggen van een drinkwaterleiding op de locatie nabij M A Reinaldaweg 12 in Linschoten.

De aanvraag is:

- gedateerd op 14 maart 2024 en heeft als kenmerk 2024031400847;
- ingekomen op 14 maart 2024 en ingeboekt onder zaaknummer 413175.

De aanvraag is tevens gebaseerd op de aanvullende gegevens:

- ingekomen op 10 juni 2024.

De aanvrager is op 20 april 2024 schriftelijk op de hoogte gebracht van het feit dat de aanvraag nog onvoldoende gegevens of bescheiden bevat om deze in behandeling te kunnen nemen. Op grond van artikel 4:5 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) is de aanvrager in de gelegenheid gesteld om de ontbrekende gegevens of bescheiden voor 24 mei 2024 aan de aanvraag toe te voegen. Deze termijn is nog eens met 2 weken verlengd. De ontbrekende gegevens zijn op 10 juni 2024 ontvangen.

De aanvraag voldoet aan de aanvraagvereisten uit artikel 4.3 van de Waterschapsverordening Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2024 (hierna: waterschapsverordening) voor het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een wateractiviteit.

### 1.2 Verplichtingen

Voor de uit te voeren activiteiten gelden op basis van de waterschapsverordening onderstaande verplichtingen. De waterschapsverordening kunt u raadplegen via de volgende link. [Regelgeving waterbeheer - HDSR](#)

#### *Vergunningplicht en zorgplicht*

Voor alle activiteiten geldt een vergunningplicht. Daarnaast geldt voor alle activiteiten een zorgplicht. De specifieke zorgplicht uit artikel 1.9 van de waterschapsverordening is altijd van toepassing. De vergunningplicht en de zorgplicht zijn verder gespecificeerd per activiteit. De artikelnummers verwijzen naar de waterschapsverordening.

- Het leggen van een drinkwaterleiding middels een boogboring in de zone waterstaatswerk van 2 regionale waterkeringen op de locatie nabij M A Reinaldaweg 12 in Linschoten. Hiervoor geldt een vergunningplicht op basis van artikel 4.230, lid 32. Tevens geldt hiervoor de specifieke zorgplicht op basis van artikel 4.221.

De vergunning is dus voor alle uit te voeren activiteiten van toepassing.



### 1.3 Besluit

Dijkgraaf en hoogheemraden besluiten, op grond van de bepalingen van de Omgevingswet en onderliggende besluiten en regeling, de waterschapsverordening, de Awb en de in hoofdstuk 3 van deze vergunning vermelde overwegingen:

1. Vergunning te verlenen, conform artikel 1.16 van de waterschapsverordening, voor het leggen van een drinkwaterleiding middels een boogboring in de zone waterstaatswerk van 2 regionale waterkeringen en in de kern- en beschermingszone van een primaire watergang op de locatie nabij M A Reinaldweg 12 in Linschoten.
2. Het voor onbepaalde tijd behouden van de werken, waarvoor deze vergunning is verleend.
3. De in hoofdstuk 2 opgenomen voorschriften, paragraaf 1.1, de hoofdstukken 3 en 4 en bijlagen 1 en 2 deel te laten uitmaken van de vergunning.

Dijkgraaf en hoogheemraden,  
namens hen,

A.W. van de Ruit  
Teamleider Vergunningverlening



## HOOFDSTUK 2 VOORSCHRIFTEN

### 2.1 Geldigheid vergunning

#### *Voorschriften 1 Termijnen*

- 1.1 Deze vergunning vervalt van rechtswege indien niet binnen 24 maanden na het onherroepelijk worden van de vergunning met de werkzaamheden gestart is.
- 1.2 De werkzaamheden dienen binnen 36 maanden na het onherroepelijk worden van de vergunning te zijn afgerond.

### 2.2 Activiteiten en maatregelen

#### *Voorschriften 2 Waterkeringen*

- 2.1 Alle ontgravingen blijven tot een minimum beperkt. Direct na het gereedkomen van de werken of onderdelen daarvan, waarvoor de ontgraving nodig was, wordt de ontgraving aangevuld met de uitkomende grond, in omgekeerde volgorde van ontgraving, in lagen van maximaal 0,30 meter dik, waarbij elke laag afzonderlijk wordt verdicht.
- 2.2 De grond verkrijgt ter plaatse zoveel mogelijk dezelfde samenstelling, opbouw en draagkracht als voor de graafwerkzaamheden het geval was. Hiertoe dient de uitkomende grond in omgekeerde volgorde van de ontgraving worden teruggelegd.
- 2.3 Bij grondtekorten wordt binnen de zone waterstaatswerk de buitenste 0,50 meter van de waterkering afgewerkt met klei van erosiebestendigheidsklasse 2 (zie bijlage 2), waarbij wordt aangevuld in lagen van maximaal 0,30 meter dik. Elke laag wordt afzonderlijk verdicht.
- 2.4 De bestaande erosiebestendige bekleding van de waterkering moet na de werkzaamheden volledig hersteld worden, goed aansluitend op de bestaande bekleding/verharding.
- 2.5 Opgenomen graszoden moeten worden teruggelegd. Bij het ontbreken van geschikte graszoden moet de waterkering worden ingezaaid met een soortenrijk graszaadmengsel / dijkgraszaadmengsel (bijvoorbeeld BG3 of D2; 40 gram zaad per vierkante meter), zodat een erosie bestendige grasmat ontstaat.
- 2.6 Als het vanwege het seizoen niet mogelijk is de erosiebestendige grasmat te herstellen, worden tijdelijke maatregelen getroffen om de erosiebestendigheid van de waterkering te waarborgen. Zodra het groeiseizoen is aangebroken wordt dan alsnog een erosiebestendige grasmat aangelegd.
- 2.7 Bij een weersverwachting van langdurige vorst, langdurige droogte of langdurige regen en bij een periode van hoog water, mogen geen werkzaamheden plaatsvinden in of nabij waterkeringen.
- 2.8 De vergunninghouder treft op aanwijzing van het waterschap al die maatregelen die nodig zijn om het waterkerend vermogen te waarborgen. Dit zou in bepaalde gevallen (bijvoorbeeld bij extreem hoog water) kunnen betekenen dat de werkzaamheden tijdelijk moeten worden gestaakt.

#### *Voorschriften 3 Leggen drinkwaterleiding*

- 3.1 De bovenkant (van enig constructiedeel) van kabels en leidingen ligt minimaal 2 meter onder de in de legger aangegeven waterdiepte plus onderhoudsdiepte van de watergang. Als het werkelijke bodemniveau van de watergang lager ligt dan



hierboven aangegeven, dan geldt dat de kabels en leidingen minimaal 2 meter onder het werkelijke bodemniveau aangelegd moeten worden.

- 3.2 Daar waar de leiding de primaire watergang kruist moet de gronddekking op de leiding ter plaatste van de taluds loodrecht gemeten op de taluds minimaal 1 meter bedragen.
- 3.3 Alle ontgravingen in de waterkering worden dezelfde dag nog weer aangevuld en afgewerkt overeenkomstig de voorschriften in deze vergunning.
- 3.4 Kabels, leidingen en lege mantelbuizen worden zo mogelijk verwijderd als ze niet meer gebruikt worden, overeenkomstig de regelgeving voor het verwijderen van kabels en leidingen.
- 3.5 Als leidingen of lege mantelbuizen, die niet meer gebruikt worden, niet verwijderd kunnen worden, worden ze volledig gevuld met een daartoe geschikt materiaal, zodat lekkage van water wordt uitgesloten. De leidingexploitant behoudt de plicht de leidingen en lege mantelbuizen die achterblijven in de waterkering op te ruimen. Indien in de toekomst blijkt dat deze alsnog verwijderd kan worden dan moet dit binnen een door het waterschap vast te stellen termijn alsnog gebeuren.
- 3.6 Binnen 2 maanden na realisatie van de werken wordt een revisietekening aangeleverd van de uitgevoerde werken.

#### *Voorschriften 4      Uitvoering boogboring*

- 4.1 Met betrekking tot de constructie en de uitvoering van de werken voldoet de vergunninghouder aan de eisen en richtlijnen voorgeschreven en omschreven in NEN 3650, NEN 3651 en NPR 3659, zoals die gelden op het moment dat de handeling wordt uitgevoerd, met uitzondering van de eis uit NEN 3651 om in- en uittredepunt van de boogboring buiten de veiligheidszones te situeren.
- 4.2 De boorstang wordt de grond ingedrukt, waarbij een snijkop zorgt voor het weggraven van de grond. (Er wordt geen water gebruikt om de grond voor de boorstang onder (hoge) druk weg te spuiten.)
- 4.3 Indien er een mantelbuis wordt toegepast, wordt na het aanbrengen van de leiding door de mantelbuis, de mantelbuis aan beide zijden waterdicht afgesloten met een daarvoor geschikte afdichtingpasta of waterstop.
- 4.4 Waar de buisleiding de waterkering kruist bestaat deze uit 1 stuk.
- 4.5 De gehele constructie wordt op een zodanige wijze uitgevoerd dat er geen water langs de leiding of een eventueel aangebrachte mantelbuis kan stromen.

## **2.3 Algemene verplichtingen**

#### *Voorschriften 5      Activiteiten en hulpconstructies*

- 5.1 Vergunningplichtige activiteiten worden uitgevoerd overeenkomstig de document(en) in bijlage 1 van deze vergunning.
- 5.2 Hulpconstructies en/of hulpwerken mogen alleen toegepast worden na goedkeuring van het waterschap.
- 5.3 Direct nadat de werken voltooid zijn, worden alle daarbij gebruikte werktuigen, materialen en (hulp)werken opgeruimd en afgevoerd. Dit geldt ook voor de resterende (niet-gebruikte) materialen en het afval.



*Voorschriften 6      Beheer en onderhoud*

- 6.1      De op grond van deze vergunning aanwezige werken moeten doelmatig functioneren en in goede staat van onderhoud verkeren.

*Voorschriften 7      Onvoorziene omstandigheden*

- 7.1      Als ten gevolge van een calamiteit of bijzondere omstandigheden niet aan de vergunningsvoorwaarden wordt voldaan en/of schade ontstaat aan waterstaatkundige voorzieningen en/of verstoring van de waterhuishouding plaats vindt, wordt dit direct gemeld aan het waterschap. De aanwijzingen van het waterschap moeten direct worden opgevolgd.



## HOOFDSTUK 3 OVERWEGINGEN

### 3.1 Beschrijving activiteiten en lokale omstandigheden

De activiteiten die worden uitgevoerd betreffen:

- het leggen van een drinkwaterleiding op de locatie nabij M A Reinaldaweg 12 in Linschoten.

De activiteiten vinden plaats in de zone waterstaatswerk van 2 regionale waterkeringen en in de kern- en beschermingszone van een primaire watergang. Het betreft de Korte Linschoten. Dit is tevens een vaarweg.

### 3.2 Toetsingskader en beleid

#### *Toetsingskader*

Bij het beoordelen van de aanvraag voor de omgevingsvergunning toetst HDSR, conform de algemene beoordelingsregel uit artikel 1.16, eerste lid van de waterschapsverordening, aan de volgende belangen:

- a. het voorkomen en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste;
- b. het beschermen en verbeteren van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen; en
- c. het vervullen van maatschappelijke functies door watersystemen.

Deze algemene doelstellingen vormen in onderlinge samenhang het toetsingskader bij vergunningverlening. De doelstellingen zijn in de waterschapsverordening geconcretiseerd via normen en beoordelingsregels ten aanzien van veiligheid, waterkwantiteit, waterkwaliteit en maatschappelijke functievervulling door watersystemen.

Naast deze algemene doelstellingen zijn in artikel 1.16 tweede t/m zesde lid van de waterschapsverordening beoordelingsregels op grond van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) opgenomen die het toetsingskader vormen voor specifieke doelstellingen.

HDSR heeft voor het beoordelen van de aanvraag voor een omgevingsvergunning de relevante beoordelingsregels gehanteerd. Deze beoordelingsregels geven aan onder welke voorwaarden HDSR de vergunning kan verlenen of weigeren, op basis van artikel 5.30 Omgevingswet.

#### *Beleid*

Bij het verlenen van deze vergunning is ook rekening gehouden met de volgende beleidsdocumenten:

- het Waterbeheerprogramma 2022 – 2027 ‘Stroomopwaarts’, vastgesteld door het algemeen bestuur op 8 april 2022;
- de Beleidsvisie Waterkeringen, vastgesteld door het algemeen bestuur op 17 december 2014.

### 3.3 Toetsing op mogelijke gevolgen

#### *Toetsing watergangen*

Een aanvraag voor vergunningplichtige activiteiten in of nabij watergangen wordt getoetst op één of meerdere van onderstaande aspecten, afhankelijk van of ze beïnvloed worden door de uit te voeren activiteiten:

- afname bergingscapaciteit watergang;
- afname doorstroomcapaciteit watergang;





- stabiliteit taluds;
- negatief effect op waterkwaliteit;
- negatief effect op ecologie;
- mogelijkheid van doelmatig onderhoud watergang
- faciliteren scheepvaart;
- vervulling van maatschappelijke functies.

#### *Toetsing waterkeringen*

Een aanvraag voor vergunningplichtige activiteiten in of nabij waterkeringen wordt getoetst op één of meerdere van onderstaande aspecten, afhankelijk van of ze beïnvloed worden door de uit te voeren activiteiten:

- effect op kerende hoogte;
- effect op stabiliteit;
- effect op de erosiebestendigheid;
- effect op mogelijkheid voor doelmatig uitvoeren van onderhoud en inspectie;
- profiel van vrije ruimte voor toekomstige dijkverbetering;
- periode van uitvoeren van activiteiten;
- verwijderbaarheid van vergund object;
- buiten gebruik stelling van object.

### **3.4 Belangenafweging**

Aanvrager wil de activiteiten uitvoeren omdat de bestaande waterleiding kapot is getrokken. Belang van het waterschap is een veilige waterkering.

De kruising van de Korte Linschoten vindt plaats middels een boogboring, met de in- en uittredepunten binnen de zone waterstaatswerk van de regionale waterkeringen. Bij het uitvoeren van een boogboring wordt de grond niet onder hoge druk met water weggespoten, maar wordt de boorstang de grond ingedrukt waarbij een snijkop zorgt voor het weggraven van de grond. Om te voorkomen dat het boorfront instort wordt een bentonietslurry gebruikt, die tevens dient om de ontgraven grond af te voeren. Ook voorkomt de bentonietslurry dat er holle ruimtes om de mantelbuis ontstaan.

Bij de in- en uittredepunten van de boogboring gaat het om kleine ontgravingen in de waterkering die direct na afloop van de werkzaamheden weer worden aangevuld, waarna de erosiebestendige bekleding van de waterkering weer wordt hersteld. In de vergunning zijn voorschriften opgenomen ten aanzien van de uit te voeren werkzaamheden en ten aanzien van het afwerken van de waterkering na afloop van de werkzaamheden. Hiermee is het belang van het waterschap voldoende geborgd.

### **3.5 Conclusie**

Het belang van de aanvrager bij het verkrijgen van een vergunning is afgewogen tegen de waterhuishoudkundige belangen die door de Omgevingswet en de waterschapsverordening worden beschermd. Het belang van bescherming van waterhuishoudkundige belangen verzet zich niet tegen de vergunde activiteiten als voldaan wordt aan de in hoofdstuk 2 gestelde voorschriften.

Bij het verlenen van de vergunning is verder rekening gehouden met de volgende aspecten:

- In het “Waterbeheerprogramma 2022-2027: Stroomopwaarts, klimaatbestendig en duurzaam” is opgenomen dat het waterschap streeft naar een ecologisch gezond en robuust watersysteem. De aangevraagde activiteiten zijn niet in strijd met de doelstellingen uit het Waterbeheerprogramma.
- Het algemeen bestuur heeft de Beleidsvisie Waterkeringen vastgesteld. Deze beleidsvisie geeft geen aanleiding de aangevraagde activiteiten te weigeren.



## HOOFDSTUK 4      PROCEDURE

### 4.1      Gevolgde procedure voor de vergunningaanvraag

Bij de besluitvorming is, gelet op het bepaalde in artikel 16.62 Omgevingswet, de reguliere voorbereidingsprocedure van titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht gevolgd.

### 4.2      Beslistermijn

Vanwege het aanleveren van aanvullende gegevens is de procedure opgeschort met 51 dagen.

### 4.3      Bezwaar

U kunt binnen zes weken na verzending van dit besluit bezwaar maken. Het bezwaarschrift moet worden ondertekend en bevat ten minste uw naam en adres, de datum, een omschrijving van het besluit waartegen u bezwaar maakt en de reden(en) waarom u bezwaar indient. Heeft u meer tijd nodig om de reden(en) van uw bezwaarschrift aan ons te sturen, dan kunt u dit aangeven in uw bezwaarschrift. U krijgt dan een extra termijn voor het aanvullen van uw bezwaarschrift. Aan het indienen van een bezwaarschrift zijn geen kosten verbonden.

Het maken van bezwaar heeft geen schorsende werking, dit betekent dat het besluit, ondanks uw bezwaar, van kracht wordt en uitgevoerd moet worden.

### 4.4      Voorlopige voorziening

Als er naar uw mening tijdelijke maatregelen nodig zijn waarmee niet tot de beslissing op het bezwaarschrift kan worden gewacht, kunt u, gelijktijdig met het bezwaarschrift, een verzoek om een voorlopige voorziening, inclusief schorsing, indienen. Het verzoek richt u aan: Rechtbank Midden-Nederland Afdeling bestuursrecht, o.v.v. voorlopige voorzieningen Postbus 16005, 3500 DA Utrecht. Hiervoor zijn griffierechten verschuldigd. De actuele bedragen zijn te raadplegen op [www.rechtspraak.nl](http://www.rechtspraak.nl). Bij uw verzoek stuurt u zowel een kopie van uw bezwaarschrift als van de vergunning mee.



## HOOFDSTUK 5 INFORMATIE

### 5.1 Aandachtspunten

Naast de voorschriften in hoofdstuk 2 van de vergunning moet rekening worden gehouden met het volgende:

- De vergunning geldt voor degene die de activiteit verricht waarop zij betrekking heeft. Diegene is vergunninghouder en draagt zorg voor de naleving van de vergunningvoorschriften (artikel 5.37 Omgevingswet).
- Als de aangevraagde of verleende vergunning zal gaan gelden voor een ander dan de aanvrager of vergunninghouder, informeert de aanvrager of vergunninghouder ten minste vier weken van tevoren HDSR daarover (artikel 5.37 Omgevingswet).
- Voor een overzicht (niet volledig) van de ligging van watergangen en waterkeringen met bijbehorende beperkingengebieden en kunstwerken, verwijzen wij u naar bijlage II van de waterschapsverordening: [Kaarten Waterschapsverordening HDSR 2024](#).

Voor de definities van de door HDSR gebruikte begrippen, zie [begrippen.hdsr.nl](#).

### 5.2 Andere benodigde vergunningen en toestemmingen

U moet er rekening mee houden dat er voor de uit te voeren activiteiten wellicht nog meer vergunningen en/of ontheffingen vereist zijn of meld- of informatieplichten gelden. Op het Omgevingsloket kunt u dat nagaan ([Vergunningcheck - Omgevingsloket \(overheid.nl\)](#)). Een aanvraag, melding of informatie indienen kan ook via het Omgevingsloket ([Aanvraag of melding indienen - Aanvragen - Omgevingsloket \(overheid.nl\)](#)).

Ook is het mogelijk dat u privaatrechtelijke toestemming nodig heeft van een eventuele (mede) eigenaar of gebruiker van de grond. U kunt pas beginnen met de werkzaamheden, wanneer u van alle betreffende instanties de benodigde vergunningen en dergelijke heeft ontvangen.

### 5.3 Afschriften

Afschriften van deze vergunning zijn verstuurd naar:

- Gemeente Montfoort
- Gemachtigde



## BIJLAGE 1      TEKENINGEN EN ANDERE DOCUMENTEN

De volgende tekeningen en andere documenten maken deel uit van deze vergunning:

<i>Kenmerk</i>	<i>Soort bijlage</i>	<i>Datum</i>
	Overzichtstekening	
Blad 01	Tekening boogboring	30-05-2024



## BIJLAGE 2 OVERZICHT KLEIKLASSEN WATERKERINGEN

De eisen voor de toe te passen klei zijn opgenomen in bijlage IV van de waterschapsverordening en in onderstaand overzicht.

Cat.	Omschrijving	Grenswaarden (massapercentages t.o.v. droge massa)
1.	Erosiebestendige of stevige klei	Lutumgehalte 20 – 40%
		Wi > 40% <b>en</b>
		Ip > 0,73 * (Wi - 20) met een minimum van 18% <b>en</b>
		Zandgehalte (deeltjes >63 µm) < 40%
2.	Weinig erosiebestendige of schrale klei	Wi < 40%
3.	Niet geschikte of overige klei	Wi > 40% <b>en</b>
		Ip < 0,73 * (Wi - 20) of < 18%

### Afkortingen

Wi = vloeigrens

Ip = plasticiteitsindex

Voor alleen 1 geldt:

- Afkomstig van een natuurlijk afgezet materiaal;
- Er is minder dan 25% gewichtsverlies bij de HCl-behandeling (Proef 124 RAW Bepalingen 2005).

Daarnaast geldt voor categorie 1 en 2 (afdekklei):

- Organisch stofgehalte < 5%
- Zoutgehalte (NaCl g/l bodemvocht) <4 g/l

Voor alle klei geldt:

- Geen extreme verkleuringen bij ontgraven of drogen (helder rood, helder geel, helder blauw of veel zwarte plekken)
- Geen afwijkende sterke geur (rotte eieren, olie- of kolenachtig)
- Geen verontreinigingen (puin, wortels, plastic, plantenresten etc.)

De POV gebiedseigen grond werkt aan verder onderzoek naar gebruik van klei. Mogelijke resultaten van dit onderzoek zullen in de toekomst leiden tot aanpassing van de grenswaarden voor gebruik van klei.

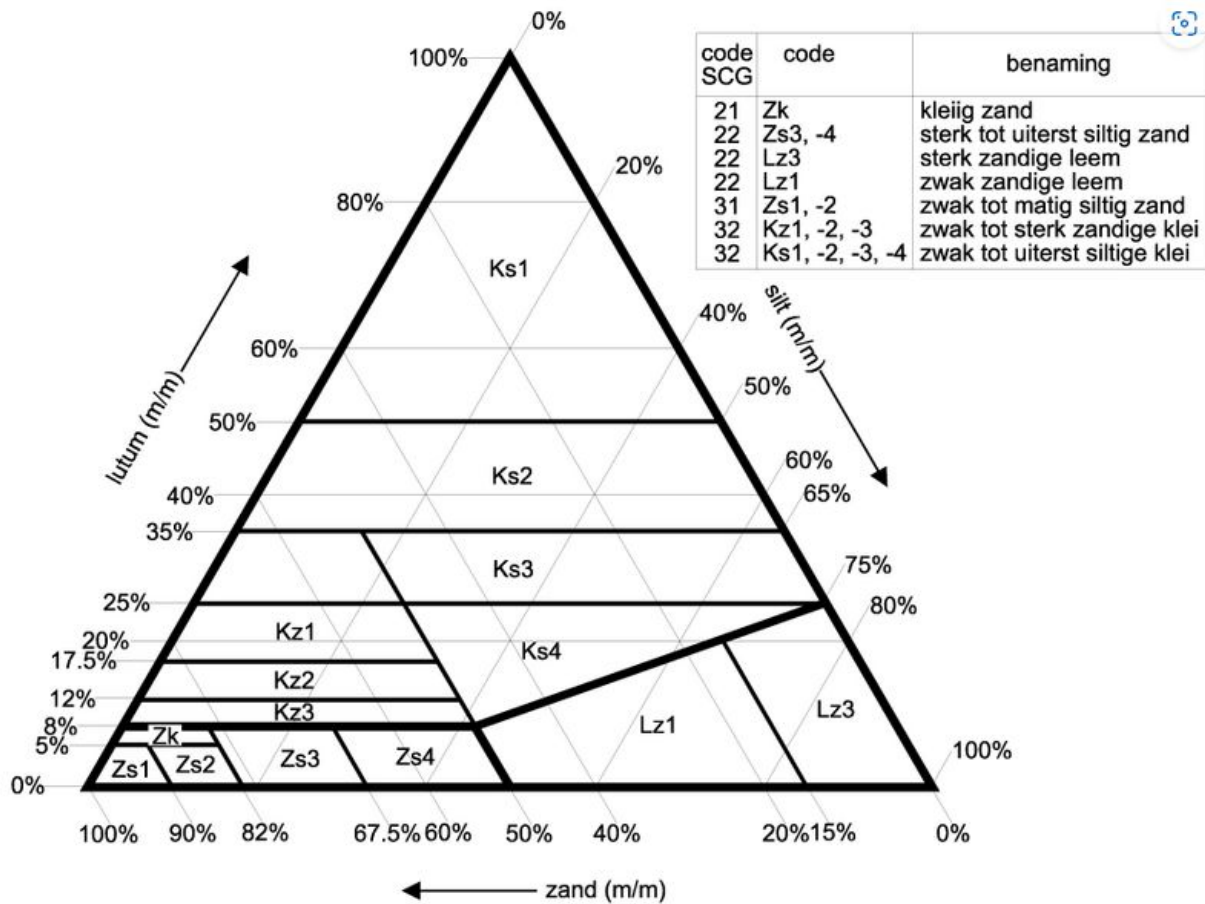
In onderstaande figuur 2 uit de NEN-EN-ISO-14688 zijn de grenzen van de grondsoorten op basis van lutum, silt en zand aangegeven. Daarbij is de korrelgrootte:

- Lutum < 2µ;
- Silt 2 - 63µ;
- Zand > 2µ.





In de driehoek zijn ook de grenzen van 20 – 40% lutum aangegeven voor cat. 1. De grens voor klei ligt op 8% lutum. Er is dus alleen sprake van klei als het in de categorieën valt die zijn aangemerkt met Ks of Kz. De eisen zoals die hierboven zijn genoemd bepalen vervolgens of klei geschikt is voor de toepassing waarvoor het bedoeld is.



Figuur 2: Indeling en benaming van grondsoorten naar de gehalten aan lutum, silt en zand